

Casos de Estudios para Análisis

Prof.: Msc. Patricia Lacayo Cruz

CASO 1: Se trata de automatizar el seguimiento y control de los trámites en un ministerio. Sobre cada trámite se puede realizar una serie de actos administrativos por lo cual existe un almacén que contiene la siguiente información: código de acto, nombre de acto, descripción de acto. El sistema debe permitir:

- ❖ Registrar el ingreso de un trámite al ministerio para su posterior seguimiento. Algunos datos relevantes acerca del trámite pueden ser nro. de entrada, fecha de entrada, datos personales del interesado, etc.
- ❖ Registrar los actos administrativos efectuados sobre los trámites.
- ❖ Informar el estado de un trámite: qué actos administrativos se han efectuado sobre el trámite, quién los efectuó, en qué oficina, en qué fecha comenzaron y cuánto se demoraron.
- ❖ Registrar el final del trámite en el ministerio, alimentando información histórica para otros sistemas del ministerio, eliminándola de este sistema.
- ❖ Consultar cuántos trámites han pasado por determinada oficina entre dos fechas.
- ❖ Consultar en qué oficina se encuentra determinado trámite.

CASO 2: Se trata de un sistema que permite controlar la suscripción de lectores a revistas de una editorial durante el año en curso de la siguiente manera:

- a) El empleado de la editorial ingresa al sistema los datos particulares del nuevo suscriptor y el título de la revista a suscribir. En el momento de la inscripción debe abonar la matrícula y la primera cuota. El monto a cobrar por matrícula y cuota difiere de acuerdo a la revista elegida.
- b) Se deben registrar los pagos de cuotas de los suscriptores. Estos pueden abonar más de una cuota, si tienen cuotas atrasadas.
- c) La sección de impresiones de la editorial recibe semanalmente un listado con el número de ejemplares a imprimir de cada revista.
- d) La sección distribución de la editorial recibe semanalmente un listado por título de revista con los nombres y los domicilios de los suscriptores a los que se debe enviar la revista (los que tienen las cuotas al día).
- e) Durante el último mes del año se reciben los pedidos de renovación de suscriptores. La ventaja de realizar este pedido es que no se cobra una nueva matriculación.
- f) A principio de año se actualizan las suscripciones de acuerdo a los pedidos de renovación recibidos y se dan de baja aquellos suscriptores que no pidieron la renovación.

CASO 3: Se trata de un subsistema para controlar las compras a proveedores en un comercio.

Se cuenta con un archivo de productos con la siguiente información: Número de Producto, Descripción, Stock, Cantidad Mínima, Cantidad Máxima, Proveedor, Precio.

Además se tiene un archivo de órdenes de compra a proveedores con los pedidos de productos realizados que cuenta con la siguiente información: Número de Orden de Compra, Proveedor, Fecha Pedido, Número de Producto y Cantidad Pedida. Una Orden de Compra puede constar de varios productos pedidos a un proveedor.

El subsistema debe realizar las siguientes funciones:

- a) Generar una orden de compra para un proveedor que se ingresa como dato. Esta constará de aquellos productos de dicho proveedor cuyo stock sea inferior a la cantidad mínima del producto. La cantidad pedida es la necesaria para alcanzar la cantidad máxima.
- b) Actualizar los archivos de productos y órdenes de compra con la información de mercaderías enviadas por proveedores en respuesta a una orden de compra (el remito puede incluir todos o algunos de los productos pedidos y en su cantidad pedida o inferior).
- c) Listar las órdenes de compra insatisfechas, generadas con diferencia de un mes o más con la fecha actual.

CASO 4: Se trata de un subsistema para una empresa de reparaciones de vehículos de todas las marcas y modelos. Se cuenta con una sección por cada marca con una capacidad establecida para cada una. Esta información se mantiene en un archivo con el siguiente formato: marca de vehículo y capacidad de la sección. Los mecánicos están divididos en grupos especializados en cada marca de vehículo y la información asociada es: marca de vehículo, cantidad de mecánicos desocupados y precio por día por mecánico. Existe además un almacenamiento con los precios de los repuestos con: código de repuesto y precio por unidad. El supervisor de la empresa ingresa la información de un vehículo y del propietario, cantidad de mecánicos necesarios y la fecha. Luego de verificar la existencia de lugar en la sección y de los mecánicos necesarios, se ingresa para reparación. En caso contrario, el vehículo se ingresa en un galpón depósito hasta que se den las condiciones necesarias. En todo caso se entrega al dueño un comprobante. Mientras se realiza la reparación se ingresa al sistema la información de los repuestos cambiados al vehículo. El supervisor ingresa la información del vehículo reparado, en ese momento se confecciona la factura, se evalúan los vehículos en depósito para ver si alguno puede entrar en reparación y se actualiza la información relacionada. La factura debe contemplar el importe por repuestos utilizados y el precio por los mecánicos que trabajaron.

CASO 5: Se trata de un subsistema que atiende los pedidos de una Farmacia que funciona en un Hospital.

- a) Diariamente, al comenzar el día, se procesan los pedidos que se encuentran en un archivo que contiene información del Pedido, Medicamento, Cantidad Pedida, Laboratorio, Responsable del Pedido, etc.

El sistema trata de satisfacer dichos pedidos con los medicamentos que dispone en stock, para lo cual mantiene un archivo de stock con información como Identificador del Medicamento, Laboratorio, Cantidad Actual, Stock Mínimo, Cantidad Reposición, etc. En ese momento se confecciona un comprobante de Entrega con el Nro. Pedido, Medicamento, Cantidad Entregada. Si algún pedido no pudiera satisfacerse totalmente, debe realizarse el comprobante de entrega con la cantidad otorgada, guardar información del pedido insatisfecho y además registrar la cantidad faltante en una orden de compra que posteriormente realizará la Farmacia.

b) El sistema, además, puede recibir pedidos extraordinarios, que se satisfacen en el momento. Si no pudiera cumplirse totalmente, sigue el mismo procedimiento que los pedidos mencionados en el punto (a).

c) Por otro lado, periódicamente se realiza la orden de compra ordenada por Laboratorio, con aquellos pedidos insatisfechos y que deben ser completados a la brevedad.

d) Al final del día, se realiza un control sobre el stock de todos los medicamentos y con aquellos cuya Cantidad Actual es igual o menor que el Stock Mínimo se arma la “orden de compra del día”, ordenada por laboratorio y con la cantidad que corresponda según el Stock de Reposición.

e) En cualquier momento, se puede recibir mercadería correspondiente a alguna orden de compra realizada, cuya información se encuentra en el correspondiente remito como Identificador del Medicamento, Cantidad Recibida, Laboratorio, etc. Nota: se le dará prioridad a aquellos pedidos que han quedado insatisfechos.

CASO 6: Se trata de automatizar el sistema de ventas de localidades en un cine.

El cine cuenta con diferentes salas en las cuales se exhiben distintas películas y las localidades pueden ser de 3 categorías diferentes, por ejemplo A, B y C.

A partir del primer día del mes el cine publica su programa mensual de películas.

Este sistema debe permitir:

a) Realizar consultas respecto de la cantidad de localidades disponibles y precio de cada categoría en una fecha, sala y película determinada, o bien, dado que puede exhibirse una misma película en varias salas, consultar para una fecha y película determinada, las localidades disponibles por categoría en cada sala, ordenada por sala.

b) Realizar reservas que consiste solamente en reservar localidades de una categoría para una película, en una sala y fecha determinadas a nombre de un responsable. No se efectúa el pago de la reserva.

c) Realizar venta que puede ser **directa**, es decir el espectador compra localidades de una categoría para una fecha, sala y película determinada o puede ser la venta **de localidades reservadas** a nombre de una persona. En ambos casos el espectador recibe las localidades con el registro de pago correspondiente.

d) Realizar determinadas estadísticas como por ejemplo: Cantidad de espectadores en las distintas salas en una fecha determinada y recaudación total del cine en un rango de fechas dado.

CASO 7: Se trata de un banco que lleva el registro de los movimientos en cuenta corriente y caja de ahorro de sus clientes.

La información que se mantiene almacenada es:

Por cada caja de ahorro o cuenta corriente se guarda COD.CUENTA, TIPO (Caja de Ahorro o Cuenta Corriente), TITULARES, COD.SEGURO DE VIDA (0 si no tiene), CAJERO AUTOMATICO (0 si no tiene), SALDO ANTERIOR, INTERESES MENSUALES, SALDO ACTUAL, FECHA DEL ULTIMO MOVIMIENTO.

Por cada movimiento se guarda: NRO MOVIMIENTO, COD.CUENTA. FECHA, COD.MOV, MONTO.

Además se mantiene información sobre las distintas categorías: COD. SEGURO VIDA, MONTO.

Por otra parte se mantiene información sobre MONTO DE DESCUENTO por poseer CAJERO AUTOMATICO, MONTO POR GASTO DE MANTENIMIENTO DE UNA CAJA DE AHORRO Y DE UNA CUENTA CORRIENTE.

El subsistema debe realizar las siguientes funciones:

a) Imprimir el resumen mensual y actualizar el SALDO ANTERIOR de las cuentas (tener en cuenta los intereses mensuales, el descuento por seguro de vida y por cajero automático, si es que corresponde, los gastos de mantenimiento según el tipo de cuenta y los movimientos del mes.

b) Actualizar los movimientos por cajero automático o mostrador guardándolos en el archivo de movimientos. La información que se recibe es COD.CUENTA, FECHA, COD.MOV, MONTO.

c) Realizar el proceso de cierre, eliminando las cuentas que no hayan registrado movimientos por mostrador o cajero automático desde hace tres meses.

CASO 8: Se trata de un sistema que realiza la organización de un Congreso donde se publican y exponen trabajos científicos relacionados con ciertos temas. Este Congreso consta de diferentes etapas.

En la primera etapa se reciben los trabajos candidatos. Estos trabajos deben cumplir con algunos requisitos como tema presentado, cantidad de páginas, tipo de trabajo. En una primera selección se tiene en cuenta el tema y la cantidad de páginas del trabajo. Luego, en una segunda selección que es realizada por un grupo de moderadores se analiza si cada trabajo cumple con algunos requisitos propuestos. En cualquiera de las dos selecciones se pueden rechazar trabajos.

Una vez recibidos todos los trabajos, comienza la tarea de organizar el cronograma del Congreso. Para ello se sabe que éste congreso se desarrolla durante tres días, en cuatro salas distintas y en los horarios de 8.00Hs a 18.00 Hs. Además los trabajos son expuestos con un tiempo de 30 minutos. Este cronograma tiene la siguiente estructura:

SALA DIA HORATEMA AUTORES EXPOSITORCATEGORIA

.....

En el que la distribución aparece ordenada por sala, día, hora y tema. La categoría corresponde a docente o alumno.

Cuando comienza a desarrollarse el Congreso, los participantes y expositores concurren a las distintas exposiciones, no existiendo ningún tipo de restricción.

Al finalizar el Congreso los participantes en general y los expositores deben retirar el certificado correspondiente en el cual se detalla determinada información como nombre y categoría. Además para el caso de los participantes, deben aparecer todas las exposiciones a las cuales ha concurrido y en el caso de los expositores, el tema en el que ha expuesto. Los expositores exponen un único trabajo.

Este sistema debe permitir:

- a) La recepción de todos los trabajos candidatos, que serán aceptados sólo si cumplen con el tema y la cantidad de páginas establecido. En caso de no cumplir con estos requisitos el trabajo es rechazado y en ambos casos se envía una notificación del resultado al autor o autores del mismo. Para ello se cuenta con información de los temas y la cantidad de hojas permitidas para cada uno.
- b) Realizar la segunda selección, que tendrá como resultado la aceptación o rechazo del trabajo. En los dos casos debe enviarse una notificación al autor o autores indicando el resultado. Esta selección se realiza teniendo en cuenta requisitos como originalidad, valor académico y contenido del trabajo.
- c) Obtener el cronograma correspondiente que responda a la forma ya presentada.
- d) Posteriormente enviar una copia del cronograma a cada uno de los trabajos aceptados. Se puede enviar a uno solo de los autores si el trabajo tiene más de un autor.
- e) Mantener información de las distintas exposiciones a las que concurre cada participante. Se debe aclarar que un expositor puede ser participante de otras exposiciones.
- f) Emitir el certificado de participación o exposición según corresponda para la persona que lo solicita. Tener en cuenta que la persona puede obtener un certificado por participante y uno por expositor.
- g) Obtener información estadística de trabajos expuestos por tema, presentando un reporte del mismo.
- h) Realizar un informe del porcentaje de expositores docentes y expositores alumnos del congreso.

CASO 9: Se trata de un subsistema que realiza **reserva y venta de pasajes aéreos**. El mismo opera con diferentes empresas aéreas que realizan viajes entre distintas ciudades.

Cada una de estas empresas cuenta con vuelos que tienen diferentes clases de servicios. Dichos servicios pueden ser: **1era Clase, Clase Ejecutiva y Clase Turista**. En cada una de éstas clases existen distintas secciones o lugares para **fumadores y no fumadores**.

Los vuelos de cada empresa se identifican con un **número de vuelo, una identificación de la empresa, ciudad origen, ciudad destino, día y hora de salida y día y hora de llegada**.

Los pasajes tienen un precio asociado dependiendo de la empresa, el vuelo y la clase.

Este subsistema debe permitir realizar 4 operaciones básicas: Consultas, Reservas, Ventas y Cancelaciones.

A continuación se detallan cada una de éstas operaciones:

Consultas: a. Informar todos los vuelos existentes entre dos ciudades (origen y destino) que tengan asientos disponibles en una clase y sección determinados, en un rango de fechas de partida.

Por ejemplo: Bs. As. , Madrid, 1era Clase, No Fumadores.

Id. Vuelo	Empresa	Dia-Hora Salida	Dia-Hora Llegada	Disponibilidad
.....
.....

b. Informar las ventas realizadas por cada una de las empresas detallando para cada uno e sus vuelos la cantidad de pasajes vendidos para cada una de las clases con la siguiente forma:

Empresa:

Vuelo:

Clase 1era:

Clase Ejecutiva:

Clase Turista:

Reservas: Esta operación consiste en realizar la reserva para un vuelo y empresa determinados. Debe mantener información de la cantidad de pasajes reservados en la clase y sección pedidos y el responsable de la reserva. En caso de no disponer de tal cantidad de asientos se le avisa al cliente, pudiendo quedar en lista de espera si lo desea. Tener en cuenta que el pedido se debe satisfacer completamente.

Ventas: Una vez realizada la reserva, el cliente cuenta con un plazo de días para efectuar el pago de la misma. En ese momento se confecciona el pasaje (uno por cada asiento vendido) con Id. Vuelo, Empresa, Titular del Pasaje, Clase, Sección. Se debe además registrar la venta realizada para futuras operaciones del sistema.

Cancelaciones: En cualquier momento se pueden realizar cancelaciones de pasajes reservados o vendidos.

En ambos casos se debe procesar la lista de espera de dicho vuelo, avisando a aquellos pasajeros de la lista, cuyas reservas pueden satisfacerse completamente. Esta lista debe mantenerse en el orden en que fueron incorporadas las reservas. Analizar cuidadosamente las entradas, salidas y procesos involucrados en ésta operación.