

## Clase Práctica 2

**Ejercicio 1: Compañía de Seguros**

Una compañía de seguros recién instaurada en nuestro país desea diseñar una base de datos para automatizar parte de su gestión hospitalaria, contemplando los siguientes aspectos:

Los hospitales de su red pueden ser propios o concertados (Hospitales de la red de aseguradora), todos ellos manejan datos comunes tales como el nombre del hospital, número de departamentos, en un futuro la aseguradora tiene planes de expansión realizando contratos con otros hospitales que no estén dentro de su red.

Una póliza de seguro se identifica por el número de póliza, los datos de la póliza se reflejan en una descripción, una póliza puede cubrir a varios asegurados, aquellos que contraten una póliza de seguro tendrán un número de asegurado, nombre, dirección, los asegurados tienen una categoría la que restringe las opciones de sus beneficios, aquellos cuya categoría sea AC1 tienen derecho a hospitalización en cualquier hospital, AC2 solo pueden ser hospitalizados en los hospitales propios y los AC3 no tienen beneficio de hospitalización, de igual forma sea cual sea su categoría deben ser almacenados.

Se necesitan registrar las consultas realizadas por el asegurado, qué médico lo atendió y en qué hospital, cada consulta de asegurado independientemente de la especialidad tiene un costo de \$25. Se necesita saber en qué hospitales han estado o están hospitalizados los asegurados, el médico que ordenó la hospitalización, así como su fecha de entrada y su fecha de salida, también se necesita saber los gastos con descripciones que generó el asegurado mientras estuvo internado y las fechas. Un hospital concertado tiene que estar asignado a una o varias zonas de captación de asegurados, existen diferentes zonas y pueden agregarse más, los propios no están asignados a ninguna zona, un asegurado se asigna en una sola zona, pero una zona puede tener varios asegurados.

**Ejercicio 2: Centro de Convenciones**

Se trata de realizar el análisis y diseño de un sistema de información para la gestión de eventos en el centro de convenciones “Hilton”, para ello se guarda información del evento tal como: fecha del evento, número de personas, cantidad de horas a reservar, descripción, para ello el centro maneja la siguiente información de costos:

Salón	Nombre del Salón	Precio x hora (\$)	Capacidad Máxima Personas
Salón A	Guardabarranco	156.50	100
Salón B	Atardecer	190	50
Salón C	Amanecer	195	50
Salón D	Rubén Darío	250	150

Los precios son fijos una vez reservado, sin embargo puede aplicar a descuentos cuando se realiza el pago, se puede reservar más de un salón por evento, los clientes también son registrados. El centro tiene previsto construir más salones en un futuro dada la alta demanda. Además de los

salones, el centro puede ofrecer servicios de meseros, disco móvil, música ambiente entre otros, los cuales tienen su tarifa especial que se agrega en el costo total, cabe mencionar que las tarifas de los servicios y los salones varían en el tiempo por lo que se aconseja a los clientes realizar las reservas con tiempo para mantener el precio.

Los eventos tienen un estado que indica Reservado, Cancelado o Pagado.

Para realizar el pago se indica el evento, la fecha del pago, datos del cliente, tipo de pago (contado, Cheque o Tarjeta).

Las reservas que no hayan sido pagadas con dos semanas de antelación serán canceladas.

El centro no ofrece servicio de buffete, este corre por cuenta del cliente que solicita el alquiler, es necesario registrar información acerca de contrataciones externas del centro para planes de mantenimiento en los salones, de ello se tiene una serie de empresas proveedoras de servicios de mantenimiento, se necesita saber que mantenimientos se han realizado, que empresa los ha realizado, el costo del trabajo, fecha en que se realizó y una descripción, también se necesita saber quién de los empleados del centro estuvo supervisando el trabajo.

### **Ejercicio 3: Red de Asegurados y Hospitalizaciones (2da Versión del 1er Ejercicio)**

Una compañía de seguros recién instaurada en nuestro país desea diseñar una base de datos para automatizar parte de su gestión hospitalaria, contemplando los siguientes aspectos:

Los hospitales de su red pueden ser propios o concertados (Hospitales de la red de aseguradora), todos ellos manejan datos comunes tales como el nombre del hospital, número de departamentos, dirección y teléfono, en un futuro la aseguradora tiene planes de expansión realizando contratos con otros hospitales que no estén dentro de su red.

La compañía de seguros tiene un listado de las pólizas que ofrece a las personas en general, una póliza de seguro se identifica por el número de póliza, Tipo de Póliza, descripción, costo de la póliza, costo por cada extensión de la póliza y valor de cobertura, una póliza puede ser contratada por varios asegurados, y estos a su vez pueden contratar más de una, aquellos que contraten una póliza de seguro tendrán un número de asegurado, nombre, apellido y dirección, en el momento de la contratación de la póliza se es necesario guardar la fecha de contratación, datos generales del vendedor que asiste el contrato y el periodo de vigencia de la póliza (Fecha Inicial y Fecha Final), las pólizas tienen una duración de un año.

Las pólizas pueden ofrecer extensión a familiares del asegurado de los cuales se registrará: nombre, apellido, edad, fecha de nacimiento, dirección de vivienda, por cada familiar agregado se deberá pagar el costo de extensión de la póliza. Considere que el costo de la póliza y el costo de extensión puede ser variable, la Compañía actualiza sus precios constantemente, no obstante, esto no debe afectar el costo de las pólizas que hayan sido contratadas. La gestión de consultas será administrada por otro sistema, los miembros asegurados por extensión no tendrán beneficios de hospitalización, solamente el propietario de la póliza.

Se necesita saber en qué hospitales han estado o están hospitalizados los asegurados, el médico que ordenó la hospitalización, así como su fecha de entrada y su fecha de salida, también se necesita

saber los gastos con descripciones y sus montos correspondientes que generó el asegurado mientras estuvo internado y las fechas, considere que las fechas no pueden ser menores a la fecha de entrada, ni mayores a la fecha de salida.

#### **Ejercicio 4: Becas de Estudio en la UE**

Se solicita realizar la base de datos de gestión académica para la recepción de solicitudes para estudiantes que desean optar por becas universitarias en programas de titulaciones de la Unión Europea UE.

Para iniciar la solicitud en línea el sistema deberá registrar el perfil base de los datos del candidato: Nombre, Apellido, País de Procedencia, Correo Electrónico, No. Pasaporte, además deberá registrar datos de acceso tales como usuario y contraseña y fecha de creación de acceso y última fecha en que se modificó.

Deberá incluir los estudios académicos realizados: Título Obtenido, Entidad que lo emite (Colegio, Universidad, Instituto), Fecha de Inicio, Fecha en que Finalizó.

Deberá incluir los trabajos donde ha desarrollado su experiencia profesional en caso que los tenga: Puesto, Entidad donde trabaja, Fecha de Inicio y Fecha Final.

Deberá seleccionar el programa de titulación que desea optar con un resumen o descripción del porqué del interés en dicho programa, cada programa es único y los candidatos podrán seleccionar como máximo cinco programas de titulación.

Los programas de titulación pueden ser post grados, especialidades, maestrías o doctorados los cuales se especifican como tipo de especialidad, además se guarda el título del programa en sí, cantidad de créditos y número de diplomados que lo componen y duración.

Para establecer la oferta anual el sistema deberá crear una planificación donde se indique el año, la fecha de apertura de solicitudes y la fecha tope cierre de la solicitudes, fecha creación y aprobado, número de universidades participantes, estado (Activo / Inactivo) y el país sede del programa. Se deberá detallar los programas ofertados cada uno con su fecha de inicio y fecha de finalización, universidad que lo desarrolla (un programa solo podrá ser ofertado en una sola universidad la cual podrá variar según la oferta anual) monto aprobado por cada programa e indicar si el programa requiere financiamiento extra.

En la solicitud los candidatos solicitarán su programa en base a la oferta especificada en la planificación.

Considere que para las universidades se guardará: Nombre de la Universidad, País, Ciudad, Dirección, Teléfono.

Considerar que el sistema deberá guardar las solicitudes que han sido aceptadas para una determinada oferta.

**Ejercicio 5: Sistema de Facturación para Restaurantes**

Se solicita el desarrollo de una base de datos para la gestión de Facturas para una empresa con una cadena de restaurantes en todo el país.

Registrar las sucursales en todo el país: No Sucursal, Nombre, nombre del responsable de la sucursal, teléfono de sucursal, dirección y departamento. La empresa tiene un listado de sus empleados que trabajan en cada sucursal: No Empleado, nombres, apellidos, dirección, teléfono, cédula.

La cadena de restaurantes a través de sus sucursales, ofrece una gran variedad de degustaciones que se establecen por categoría (Entradas, Platos Principales, Ejecutivos, Bebidas) todas las sucursales ofrecen los mismos platillos. Es necesario registrar los platos ofrecidos (Código del Plato, Nombre, Descripción, Tipo de Categoría y Precio), además se necesita registrar los ingredientes que posee cada plato, los ingredientes se determinan como insumos: Código del Ingrediente, Nombre del ingrediente, Nombre del proveedor y Teléfono del proveedor, existen varios platos que tienen ingredientes en común, la diferencia estará en el tipo de medida y la cantidad utilizada por cada plato. Las bebidas no tienen ingredientes detallados.

**Los requerimientos principales del sistema son:**

- Las mesas se encuentran registradas con código único, número de mesa, sucursal a la que pertenece, cantidad de asientos y área (Terraza, Salón no Fumadores, Salón Fumadores)
- Para las ventas se deberá registrar quien de los empleados realizó la orden y la fecha de realización, además por cada orden detallar los platos que se pidieron, la mesa y la hora de atención.
- Indicar si el pago de la orden se realizó de contado o con tarjeta de crédito, en el caso de las tarjetas de crédito, registrar los datos del cliente, número de cédula, nombres y apellidos y un número de teléfono, puede ser el caso que el pago lo hagan varios clientes (varias personas). Solamente registrar aquellos que pagaron con tarjeta y el monto abonado. Considere que los montos abonados por orden deberán ser iguales al total de la factura a pagar incluyendo el IVA del 15%.
- Los restaurantes ofrecen el servicio de reserva en el cual se deberá indicar la fecha de la reserva, fecha de llegada, hora, cantidad de asistentes y la mesa, por cuestiones de disponibilidad solo se puede reservar una sola mesa, indicar también en la reserva si el cliente necesita algún servicio de atención especial para discapacitados (Si / No), no se podrán realizar reservas o pagos con tarjetas sin la cédula por lo tanto para la reserva se registran los mismos datos del cliente que se anotan en el pago.
- Es necesario saber en qué sucursales trabaja cada empleado, considerando que estos solo pueden estar asignados en una sola.
- Las propinas a los empleados serán del 10%.

**Ejercicio 6: Sistema de Venta de Boletos del Teatro Nacional Rubén Darío**

En el Teatro Nacional Rubén Darío se necesita desarrollar un sistema de información para el control de ventas y eventos que desarrolla cada mes. Para los eventos se necesita la fecha de realización, Salón a ocupar (Cristales, Salón Principal, Sala Pequeña), duración, cantidad de participantes y precio, el cual depende de la cantidad de personas, el salón a ocupar y la duración. Los clientes del teatro pueden ser entidades o personas no naturales, en el caso de las personas se registran los datos básicos (nombres, apellidos, dirección, teléfono, No Cédula, fecha de nacimiento), en cuanto a las entidades se registra el nombre de la entidad, No RUC, dirección, teléfono y el representante el cual tendrá los mismos datos de persona.

Los eventos del teatro venden boletos el cual representa el costo de un asiento para un determinado evento, por lo cual por cada evento habría que registrar el costo del asiento, porcentaje de ganancia del cliente y porcentaje de ganancia del teatro, además deberá registrar las ventas con fecha de la venta y cantidad de boletos vendidos.

El teatro ofrece diferentes servicios tales como refrigerios, brindis, escenografía especializada, audio entre otros, los cuales tienen diferentes precios y no tienen que ver con el precio de alquiler del salón, por lo tanto los clientes podrán solicitar los servicios para el evento los que serán agregados a la factura final. El teatro realiza mantenimiento a los diferentes salones por el cual se tiene una lista de empresas (Nombre Empresa, Dirección, Teléfono) que pueden realizar dicho trabajo, en el mantenimiento se indica el tipo de salón sobre el que se realizó el mantenimiento, la empresa que lo realizó y los datos del supervisor designado del teatro para realizar el seguimiento a las tareas de mantenimiento.

Cabe mencionar que el precio del alquiler y asiento del evento son de mutuo acuerdo entre el cliente y el representante del teatro, a excepción de los servicios ya establecidos los cuales mantienen los precios.

**Ejercicio 7: Sistema de Gestión Financiera Bancaria**

Se pretende desarrollar una Base de Datos para una institución financiera con los siguientes requerimientos de registro:

Cliente: Nombres, apellidos, dirección, Teléfono Casa, Teléfono Celular, fecha de nacimiento. Se deberá especificar el tipo de identificación (Cédula o No Residente) la cédula será exigida para los nacionales y el número de residente para los extranjeros, además se deberá especificar la nacionalidad en ambos casos.

Existen diferentes tipos de cuentas, de las cuales se conoce el tipo de cuenta (Ahorro, Corriente, Nómina), Descripción de Beneficios y el monto mínimo para la apertura.

Los clientes pueden optar a la apertura de cuentas bancarias, estas pueden ser de dos tipos de moneda: dólares o córdobas, deberá registrar la fecha de apertura, datos del cliente o titular, tipo de cuenta que podrá ser corriente o de ahorro, estado. Las cuentas podrán tener más de un titular quienes serán los autorizados para generar los movimientos. Los movimientos de cuenta pueden

ser de dos tipos: débito o depósito, tipo de gestión (línea, mostrador o cajero), se especifica el monto, una descripción, fecha de transacción, considere que el primer movimiento de la cuenta será el depósito de apertura.

Los clientes pueden solicitar tarjetas de crédito, cada una de estas tienen datos fijos como nombre de tarjeta, tipo de tarjeta, monto base de crédito para dólares y córdobas además de la descripción de beneficios. No será exigido que los clientes tengan cuentas bancarias para la solicitud de tarjetas de créditos, las tarjetas asociadas a los clientes deberán contener el número de la tarjeta, fecha de emisión, fecha de expiración, datos del cliente, monto máximo para transacciones en córdobas y dólares, fecha de corte y fecha de pago, considere que el monto aprobado para tarjetas puede diferir en cuanto a lo establecido en los montos base de la tarjeta de crédito. Al igual que las cuentas bancarias, las tarjetas de crédito tienen movimientos (retiros o pagos) con tipo de gestión (línea, mostrador, cajero, comercio), se especifica el monto, una descripción, fecha de transacción, además se deberá especificar el comercio donde se realiza la transacción con: nombre del comercio, dirección, teléfono y código de comercio.

Los pagos se registran como movimientos de la tarjeta de crédito.

Considere que para aceptar a un cliente en el sistema bancario deberá tener al menos dos referencias de recomendaciones con los mismos datos del cliente, una persona puede servir de referencia para muchos clientes.