

TAREA: MODELO DE ENTIDAD-VÍNCULO**FECHA DE ENTREGA: CLASE 6 (AL INICIO)**

Elabora el diagrama de entidad-vínculo (diagrama ER) para cada uno de los siguientes sistemas de base de datos. Posteriormente, obtén los esquemas relacionales de cada base de datos aplicando las reglas de traducción vistas en clase.

8 – Una compañía de seguros desea elaborar un sistema de base de datos para llevar el control de los seguros de gastos médicos mayores que contratan sus clientes para cubrir operaciones, hospitalizaciones, etc., que puedan ocurrirles.

El sistema debe registrar las pólizas que los clientes contratan; se deben guardar: folio de la póliza, fecha de expedición, fecha de inicio de vigencia (la duración es anual), monto total de la prima a pagar y saldo (dado que la póliza se puede liquidar en más de un pago). También se debe registrar cada pago hecho a una póliza: clave, fecha y monto del pago.

Cada póliza cubre una serie de servicios básicos; por cada servicio hay que guardar: clave, nombre, costo, suma asegurada que cubre y deducible a aplicar en caso de usar el servicio. Cada póliza puede contener coberturas adicionales las cuales se incluyen sin costo extra, en caso de que se agreguen a la póliza; de cada cobertura se debe tener: clave, nombre y descripción. Obviamente, un servicio o cobertura adicional puede aparecer en más de una póliza.

Hay que guardar también los datos de los clientes, los cuales pueden ser de dos tipos: contratantes y asegurados; el contratante es el que paga el seguro y el asegurado es el beneficiario del mismo (un cliente puede ser de ambos tipos). Para los contratantes hay que conservar: clave, nombre, domicilio y teléfono; para los asegurados: clave, nombre y fecha de nacimiento. Un contratante puede contratar varios seguros y un seguro puede cubrir a varios asegurados.

Finalmente, hay que registrar los eventos (operaciones, uso de ambulancia, etc.) que fueron cubiertos a través de cada póliza: clave del evento, descripción, fecha de inicio y de terminación del evento, costo del mismo y qué asegurado fue el involucrado.

El sistema guardará información de dos años a la fecha.

9 – Una empresa que se dedica a la producción, distribución y venta de helados y paletas en el área metropolitana quiere elaborar una base de datos para llevar el control de la información de su negocio.

La empresa tiene varias plantas donde se producen los helados y las paletas. De cada planta se debe guardar: clave, nombre, domicilio y teléfono. La empresa también tiene varios centros de distribución (que se usan como depósitos) donde se guardan los productos que se van a vender. De cada centro de distribución se deben conocer los mismos datos que en el caso de las plantas, así como el nombre del responsable del centro. De cada producto hay que almacenar: clave, nombre, precio actual, características y tipo del mismo.

Las plantas envían remesas de productos a los centros de distribución varias veces a la semana. De cada remesa se debe guardar su clave, la fecha de envío, el monto total (en pesos) de los productos enviados, qué planta hace el envío, qué centro de distribución la recibe (una remesa dada sólo es para un centro), los productos enviados, en qué cantidad y a qué precio unitario de venta. También se deben conocer las existencias actuales de cada producto en cada centro de distribución.

Los centros de distribución reparten diariamente los productos a vendedores los cuales se encargan de venderlos al menudeo al público en general. De cada vendedor hay que conservar: clave, nombre, domicilio y teléfono. Los centros deben llevar un registro diario por vendedor (con folio) de: los productos que se le entregaron, en qué fecha, qué productos, en qué cantidad, el monto total de la venta (del vendedor) y la cantidad vendida de cada producto en el día.

La información que se debe guardar en la base de datos es la del año pasado y la del año en curso.

10 – Una empresa transportista da servicio a varias cadenas de tiendas comerciales. La empresa desea elaborar un sistema de base de datos para llevar el registro de los diferentes viajes que debe hacer para transportar los artículos que venden estas cadenas.

Cada cadena usa varios almacenes para guardar temporalmente los artículos antes de enviarlos a las tiendas. Asimismo, cada cadena tiene varias tiendas para la venta de los artículos. Tanto de cadenas como de almacenes y tiendas se deben guardar: rfc, nombre, domicilio y teléfono.

Semanalmente se envían paquetes de artículos de los almacenes a las tiendas. La empresa transportista quiere guardar los datos de estos paquetes: número asignado, volumen, peso, origen y destino. Cada paquete consiste de uno o más artículos de los cuales hay que guardar: clave, tipo (TV, comedor, sala, etc.), modelo y cantidad. Un paquete específico se entrega completo a una sola tienda.

Para llevar cada paquete de un almacén a una tienda se asigna un viaje. En un viaje se pueden transportar varios paquetes teniendo orígenes y destinos distintos. Por cada viaje hay que guardar: número asignado, fecha y paquetes a transportar.

Cada viaje tiene un chofer y vehículo asignados. De los vehículos se debe almacenar: placas, volumen y peso; de los choferes: rfc, nombre, domicilio y teléfono. Se debe tomar en cuenta que puede haber vehículos fuera de servicio (por descompostura, por ejemplo) y choferes sin viaje (por vacaciones, incapacidad, etc.).

El sistema debe guardar los datos de los meses anterior, actual y siguiente.

11 - Sea una empresa que es dueña de una cadena de tiendas comerciales de artículos para el hogar (salas, comedores, etc.). La empresa quiere llevar registros de los artículos que se venden en cada tienda, sus clientes y los pagos que éstos hacen en compras a crédito.

De las tiendas se debe registrar el nombre de las mismas, su teléfono y la ciudad (y estado) en que se ubican. Hay que notar que en una ciudad pueden existir varias tiendas. De los artículos se deben

guardar su descripción, su precio, su tipo (salas, comedores, etc.) y las existencias que se tienen de ellos en cada tienda.

De los clientes hay que conservar su nombre y su teléfono y las compras que han realizado. De cada compra que hace un cliente hay que guardar el número de factura, la fecha, los artículos comprados y en qué cantidad, en qué tienda se efectuó y el monto total de la compra. Un cliente puede hacer varias compras en distintas fechas y, por lo tanto, tener varias facturas.

Los clientes pueden comprar al contado o a crédito. Si un cliente paga al contado, sólo se registra en el sistema un solo pago (fecha y monto) que es el efectuado en el momento de la compra. Si compra a crédito, hay que registrar cada pago que realiza. Para cada cliente también se debe llevar su saldo (lo que debe) por factura. Un cliente que pagó al contado o que ya terminó de pagar completamente una compra a crédito, tiene un saldo igual a cero. Un cliente puede deber varias facturas, debido a diferentes compras, en un momento dado.

Un cliente debe tener al menos un aval, si hizo, en algún momento, una compra a crédito. El aval no debe ser un cliente de la empresa. De cada aval hay que registrar su nombre y su teléfono, y de quién(es) es aval.

Finalmente, el sistema sólo guardará información del 1o. de enero del año pasado hasta la fecha actual. Los pagos puntuales son los que se hacen dentro de los primeros 5 días naturales del mes.