

SISTEMAS DE BASES DE DATOS – INGENIERÍA INFORMÁTICA

DISEÑO DE BASES DE DATOS RELACIONALES

Ejercicio N° 24: Construir el modelo de datos conceptual y el modelo físico

Una empresa comercializa automóviles de una marca determinada a través de planes de ahorro previo. Se requiere diseñar una base de datos que permita registrar toda la información acerca de su actividad. Para ello se debe tener en cuenta las siguientes consideraciones:

Se deberán registrar la información acerca de los modelos comercializados que se identificarán por un nombre.

Además, para cada modelo se necesita registrar el costo del mismo en cada mes-año, ya que de ese costo se obtiene el valor de la cuota del mes correspondiente dividiendo el mismo por la cantidad de cuotas del plan.

También se requiere mantener información acerca de los diferentes planes que se identifican por un código y de los cuales se requiere la cantidad de cuotas.

Los planes funcionan con la característica de grupos cerrados por plan y modelo, de una cantidad de suscriptores igual al doble de la cantidad de cuotas del plan. Estos grupos se identifican con un código único.

Los suscriptores se suscriben a un plan y para un modelo determinado, y se les asigna un grupo y dentro del mismo se les da un número correlativo para su identificación. La información a registrar de los suscriptores es su número de suscripción, nro. de documento, apellido y nombres, dirección y teléfono, además de la información específica de su suscripción: plan, modelo, grupo y nro. correlativo.

Se necesita registrar las cuotas generadas mes a mes para cada suscriptor y los pagos realizados por el mismo: nro. de suscripción, nro. de recibo y fecha de pago, el concepto del pago que puede ser (suscripción, cuota, licitación, gastos de adjudicación, gastos de entrega, cambio de modelo) y el importe pagado, además si el concepto es licitación será necesario registrar la cantidad de cuotas con las que licita.

Cada mes, se adjudican 2 (dos) automóviles por grupo, uno por sorteo y otro por licitación. Para el primer caso se extrae una bolilla con un número de orden para cada suscriptor dentro del grupo y se adjudica el automóvil al suscriptor que tenga el menor número de orden, esté al día con el pago de cuotas y no haya salido adjudicado previamente. Para el segundo caso, se adjudica el automóvil al suscriptor que licita con la mayor cantidad de cuotas y esté al día con el pago de las mismas.

Se necesitan registrar los datos del sorteo: nro. de sorteo, fecha, grupo, y para cada suscriptor del grupo: nro. correlativo (correspondiente al suscriptor) y nro. de orden (sorteado)

También se almacenará la información correspondiente a las adjudicaciones (de ambos tipos) indicando: suscriptor, fecha de adjudicación, tipo de adjudicación (sorteo o licitación), período al cual corresponde (mes-año)

Por último se deberá registrar la información correspondiente a la entrega del automóvil indicando: suscriptor, fecha de entrega, modelo entregado.