



Curso: Bases de Datos

Profesor: Diego Miranda

Actividad 1: Análisis de caso

Análisis de Caso

Con los ahorros de su vida usted invirtió hace algunos años en un emprendimiento que consiste en la importación y venta de automóviles de último modelo. Dado que usted trae los modelos antes que las concesionarias más conocidas, su negocio ha sido un éxito y ha crecido exponencialmente en el último tiempo. Usted es el gerente general de su empresa. Existe una gerencia de clientes que se encarga de la captación y retención de clientes junto con mantener sus datos actualizados. También existe una gerencia de productos, que se encarga de la importación, almacenamiento y mantención del stock de los vehículos. La gerencia de ventas se encarga de convencer a potenciales clientes de realizar su primera compra en la empresa, o bien de antiguos clientes de renovar sus modelos. Finalmente está la gerencia de administración que se encarga de la contabilidad, finanzas y RRHH de la empresa. Usted como CEO de la empresa se ha dado cuenta de varias peleas entre las gerencias por problemas detallados más adelante. Incluso se han perdido importantes clientes. Cuando indagó en el asunto encontró que cada gerencia ocupa sus propias planillas Excel para trabajar, que éstas se adjuntan por correo, que se accede a ellas de forma simultánea, que se pierde tiempo compartiéndolas y hay problemas de seguridad. La gerencia de clientes trabaja con su planilla donde registra el rut, nombre, apellido, teléfono y mail de cada cliente y mantienen dicha información constantemente actualizada. Cada vez que otra gerencia necesita información de un cliente, recibe una copia de esta planilla por correo, pero lógicamente esta copia se desactualiza con el tiempo y provoca que en algunas ocasiones se pierda una venta porque no se pudo contactar al cliente. La gerencia de productos, por su parte, está molesta porque sienten que desperdician su tiempo respondiendo por correo o Whatsapp preguntas de los vendedores tales como “¿Cuánto stock tenemos de este vehículo?” y en ocasiones pierden excelentes oportunidades de importar valiosos modelos. En la gerencia de ventas sucede una situación similar a la mencionada en la gerencia de clientes; los vendedores reciben por correo la planilla con la marca, modelo, año, precio y stock de todos los automóviles en venta. Cuando dos vendedores tratan de vender de forma simultánea la última unidad de cierto modelo, una de las ventas debe ser retractada y un cliente queda insatisfecho y se generan rencillas entre los vendedores al perder la comisión. Es política de la empresa no permitir stock negativo. Por otra parte, el vendedor debe registrar en una planilla el N° de Boleta junto al cliente, vendedor y vehículo involucrados en la venta. Finalmente, la gerencia de administración maneja el nombre, apellido, teléfono, mail y el sueldo base de los vendedores. Además, todos los meses del año registra en una planilla el Sueldo Imponible a pagar de cada vendedor, que consiste en el sueldo base más las comisiones generadas por sus ventas. Esta información es personal y privada, pero existe una brecha de seguridad ya que las planillas están en un computador de la empresa y podrían ser abiertas por otros vendedores

Responde las siguientes preguntas:

1. ¿Es necesario implementar un DBMS para esta situación? Argumentar.
2. ¿Es necesaria una base de datos **relacional** para esta situación? Argumentar.
3. Diseñar el esquema de la base de datos según los atributos mencionados en el caso. Especificar llaves primarias, ya sean simples o compuestas.
4. Para asegurar el correcto comportamiento de la base de datos se pide identificar 3 restricciones de integridad adicionales para cada uno de los siguientes subconjuntos:
 - De valor de texto: por ejemplo, el atributo Nombre en las tablas Clientes y Vendedores no puede ser un texto vacío.
 - De valor entero: por ejemplo, el Sueldo Base en la tabla Vendedores debe ser mayor o igual a cero.
 - De referencia: por ejemplo, el atributo Rut en la tabla Ventas debe existir en la tabla Clientes.