



Actividad de aprendizaje 4: Elaborar la base de datos relacional de acuerdo a los conceptos y normas establecidas

Estudio de Caso: Diseñar una base de datos relacional para una empresa

Para diseñar una base de datos relacional en una empresa, se debe tener en cuenta la normalización. El gestor de base de datos es el encargado de diseñar, planificar y poner en ejecución la base de datos con el objetivo de garantizar que la información se tenga actualizada, ya que esta es el eje central de la empresa bajo la cual se desarrolla la actividad económica de la organización.

El diseño de base de datos relacional juega un papel importante ya que será la que gestiona y administra la información, por lo tanto, debe ser organizada y al momento de realizar consultas el tiempo de respuesta será mínimo y exacto, debe ser de fácil manejo y amigable al momento de interactuar con el usuario final.

Con base en la anterior información y en lo aprendido durante la Actividad de aprendizaje 4, diseñe una base de datos relacional según la información del caso que se plantea a continuación:

La empresa ERE LTDA con gran trayectoria comercial desde el año 2010 en la ciudad de Cali y cuya misión es la comercialización de material de ferretería, ofrece a sus clientes mercancía al por mayor o al detal, a crédito o al contado, cuenta con un buen surtido de materiales para construcción, materiales eléctricos, herramienta en general en las mejores marcas.

La empresa ERE LTDA cuenta con una gran acogida dentro del gremio ferretero de la ciudad, por lo tanto, sus clientes, proveedores, y productos crecen cada día más, al igual que su cuerpo de vendedores y empleados administrativos. Por esta razón, su propietario don Prospero Buenavida, ve la necesidad de diseñar una base de datos donde él pueda llevar un control real de los inventarios de bodega, la lista de clientes con su respectiva cartera de créditos, la lista de proveedores con el catálogo de





artículos que distribuyen. Actualmente, lleva de manera manual toda esta información lo que le dificulta identificar y controlar el rendimiento de utilidades al finalizar el año.

Don Prospero Buenavida, lleva el inventario de productos y materiales que ofrece a los clientes, en un libro de registro donde se encuentran los productos identificados por un código de referencia, tipo de material que puede ser: construcción o eléctrico, código del proveedor, marca, entre otros.

Los clientes están registrados en una hoja de Excel donde se identifica el cliente por su nombre y apellido; un código, único, de cliente asignado por la empresa; número de facturas que son a crédito o al contado, código del vendedor y lista de artículos que compra.

Los empleados se dividen en dos: grupos administrativos y vendedores, identificados por el código del empleado, grupo al que pertenecen (vendedor o administrativo), salario devengado entre otra información.

Teniendo en cuenta lo anterior, soluciones el caso presentado por don Próspero Buenavida diseñando una base de datos relacional que le facilite el manejo de la información en la empresa ERE LTDA.

Para el diseño de la base de datos tenga en cuenta los siguientes pasos:

1. Identifique las entidades con los atributos y tipos de datos correspondientes.
2. Defina para cada entidad una llave primaria (PK).
3. Aplique los principios de normalización en la base de datos relacional.
4. Defina para cada entidad una llave foránea (FK).





5. Defina la cardinalidad que existe entre entidades.

6. Genere el diagrama Entidad-Relación (E-R).

7. Responda la pregunta formulada en el inicio de esta guía de aprendizaje, en la evidencia Identificar las funciones del gestor de base de datos.

8. Maneje un lenguaje técnico a través de todo el desarrollo de la evidencia.

Nota: Desarrolle esta evidencia con la herramienta ofimática de su preferencia y envíela al instructor a través de la plataforma virtual de aprendizaje.

Ambiente Requerido: Ambiente Virtual de Aprendizaje.

Materiales, computador, internet, material de formación Aplicación y diseño de bases de datos relacional, materiales complementarios, glosario y biblioteca SENA.

Pasos para enviar evidencia:

1. Clic en "*Ver Evidencia*".
2. Desarrolle la evidencia siguiendo los pasos mencionados en el documento.
3. Adjuntar el archivo el cual debe estar previamente guardado en el equipo.
4. Dejar un comentario al instructor (opcional).

Criterios de evaluación
Diseña una base de datos relacional teniendo en cuenta todos los conceptos y normas establecidas.

