

Caso de estudio: Mueblería

Analisis de Requerimiento

Consiste en el diseño de una base de datos. Una mueblería quiere digitalizar su forma de operar para evitar tener sus registros de forma física y tener una vista completa de la información de todas sus sucursales, por lo que se plantea el siguiente requerimiento:

Identificación de Entidades, Atributos y Relaciones.

Se debe almacenar el código de barras, nombre, el precio de venta, el precio de compra, stock y fotografía de cada artículo, clasificándolos teniendo en cuenta que un artículo sólo pertenece a una categoría. Un artículo puede ser surtido por más de un proveedor, manteniendo registro de la fecha en la que se comenzó a surtir cada artículo y datos como el rfc, razón social, dirección, teléfono y cuenta para pago. De las ventas debe tenerse registro de su folio, fecha, monto total, monto por artículo, cantidad total de artículos, cantidad por artículo, quién concretó la venta y quién la cobró. Para facturación y programas de lealtad debe tenerse registro de datos de clientes, tales como rfc, nombre, razón social, dirección, email y teléfono. Debe tenerse una visibilidad completa de los empleados y el rol que desempeñan, por lo que debe asignarse un número de empleado (irrepetible) y tener registro de datos como el supervisor directo, rfc, curp, nombre, teléfonos, dirección, email, su fecha de ingreso y tipo de empleado (debe ser cajero, vendedor, administrativo, seguridad o limpieza; sólo puede ser un tipo). Respecto a las sucursales, debe tenerse conocimiento de su ubicación, teléfono, año de fundación y debe considerarse que un empleado sólo trabaja en una sucursal.

Entidades y Atributos

- Artículo:
 - Atributos:
 - Código de barras
 - nombre
 - precio de venta
 - precio de compra
 - stock
 - fotografía
 - Categoría
- Proveedor
 - Hist. Proveedor (Registro de la fecha en la que se comenzó a surtir cada artículo)
 - Atributos:
 - rfc
 - razón social
 - dirección
 - teléfono
 - cuenta para pago
- Ventas

Atributos:

- folio
 - fecha
 - monto total
 - monto por artículo
 - cantidad total de artículos
 - cantidad por artículo
 - quién concreto la venta (empleado_id fk)
 - quién cobró la venta (cliente_id fk)
- Clientes-Ventas (Intersección entre ambos conjuntos)
- facturación
 - programas de lealtad
- Clientes
- Atributos:
- rfc
 - nombre
 - razón social
 - dirección
 - email
 - teléfono* (específica sólo 1)
- Empleados
- Atributos:
- rol que desempeñan
 - tipo de empleado (cajero, vendedor, administrativo, seguridad, limpieza.
- Sólo uno*)
- número de empleado (irrepetible)
 - registro de datos*
 - supervisor directo (Opcional en caso de no tener)
 - rfc
 - curp
 - nombre
 - teléfonos
 - dirección
 - email
 - fecha de ingreso
- Sucursales:
- Atributos:
- ubicación
 - teléfono (1)
 - año de fundación

Relaciones

- Artículo-Categoría (1:1): "un artículo sólo pertenece a una categoría"
- Artículo-Proveedor (1:m ó m:m): "Un artículo puede ser surtido por más de un proveedor"
- Artículo-Ventas (1:m ó m:m): "Uno o muchos artículos pueden realizar muchas ventas"
- Clientes-Ventas (1:m ó m:m): "Uno o muchos clientes pueden realizar muchas compras"

(ventas)"

- Empleado-Sucursal (1:1): "un empleado sólo trabaja en una sucursal"

Adicionalmente, deben cumplirse los siguientes puntos:

- Cada que se agregue un artículo a una venta, debe actualizarse los totales (por artículo, venta y cantidad de artículos), así como validar que el artículo esté disponible.
- Crear al menos, un índice, del tipo que se prefiera y donde se prefiera.
- Justificar el porqué de la elección en ambos aspectos.
- Lista de artículos no disponibles o con stock < 3. Si el artículo no está disponible, debe aparecer el mensaje "No disponible".
- De manera automática se genere una vista que contenga información necesaria para asemejarse a un ticket de venta, incluyendo un folio para facturación (caracteres aleatorios).
- Al iniciar una venta, debe validarse que el vendedor y el cajero, pertenezcan a la misma sucursal, en caso de que no sea así, debe mostrarse un mensaje de error.
- Dado el nombre de un empleado, obtener toda la jerarquía organizacional