

Toma de Requerimientos

Descripción del Sistema:

El sistema de gestión de inventarios tiene como objetivo permitir el registro y control de productos en un almacén, gestionar transacciones de venta y mantener un registro histórico de las modificaciones realizadas en los productos.

El sistema incluye las siguientes funcionalidades principales:

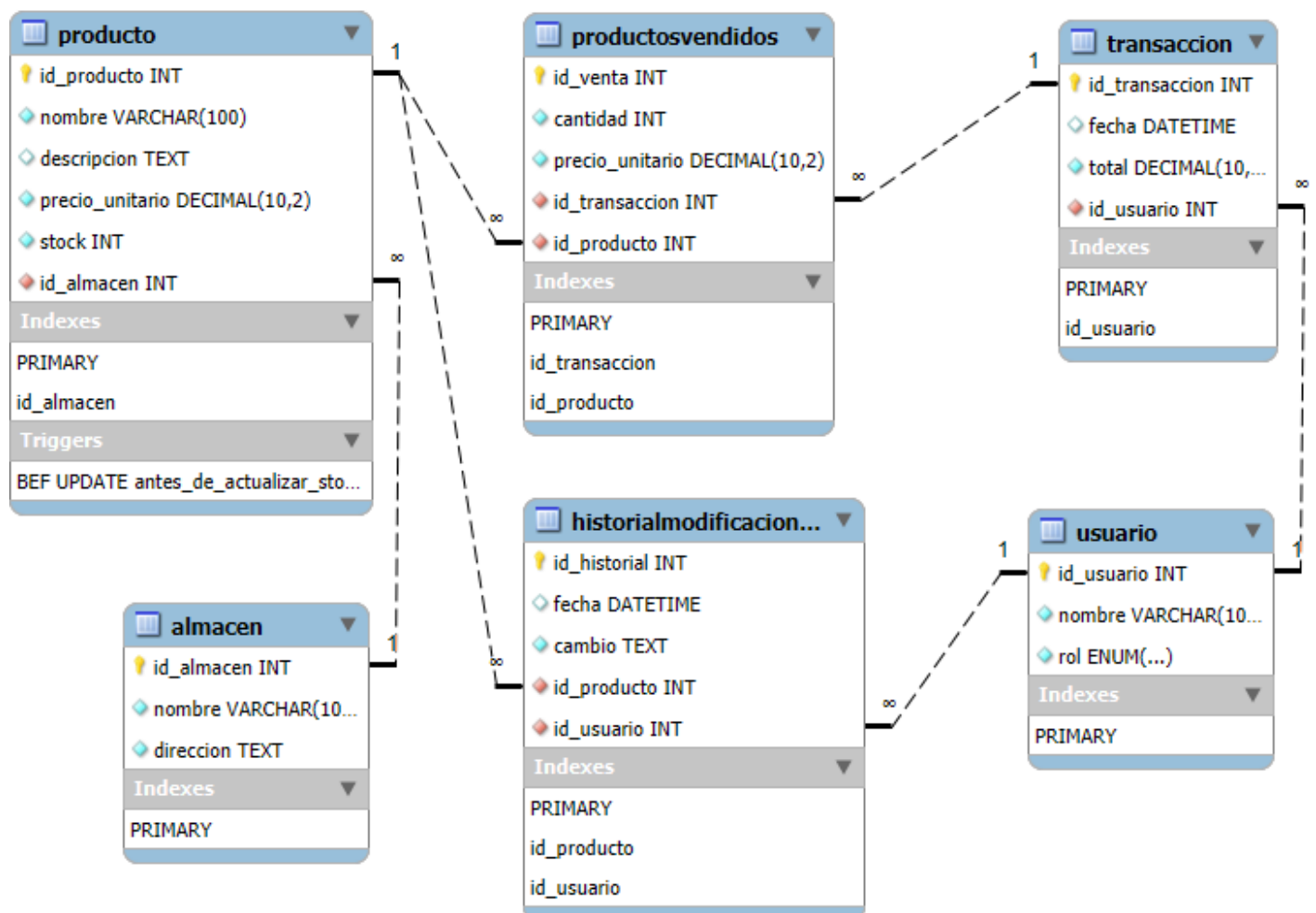
Registro de productos: Se pueden agregar nuevos productos al inventario, con su nombre, descripción, precio unitario y cantidad en stock.

Gestión de stock: Permite actualizar la cantidad disponible de productos mediante la adición o eliminación de unidades.

Transacciones de venta: Los productos pueden ser vendidos a los usuarios registrados, generando una transacción con los detalles de los productos vendidos, la fecha y el total de la venta.

Historial de modificaciones: Cada vez que se modifique un producto (por ejemplo, se cambie su precio o stock), el sistema guarda un historial de los cambios realizados, junto con el usuario que realizó la modificación y la fecha.

Diagrama E-R



Diseño Lógico del Sistema

Tablas y Relaciones:

1. Tabla Almacén:

- **Descripción:** Esta tabla almacena la información de los almacenes.
- **Campos:**
 - id_almacen (INT, PK): Identificador único del almacén.
 - nombre (VARCHAR(100)): Nombre del almacén.
 - direccion (LONGTEXT): Dirección del almacén.

2. Tabla Producto:

- **Descripción:** Esta tabla almacena la información de los productos en inventario.
- **Campos:**
 - id_producto (INT, PK): Identificador único del producto.
 - nombre (VARCHAR(100)): Nombre del producto.
 - descripcion (LONGTEXT): Descripción del producto.
 - precio_unitario (DECIMAL(10,2)): Precio unitario del producto.
 - stock (INT): Cantidad disponible en el inventario.
 - id_almacen (INT, FK): Clave foránea que hace referencia a la tabla Almacén.
- **Relaciones:**
 - Un **almacén** puede tener múltiples productos.
 - Cada **producto** pertenece a un único almacén.

3. Tabla Usuario:

- **Descripción:** Almacena los usuarios del sistema, que pueden tener diferentes roles (por ejemplo, administrador u operador).
- **Campos:**
 - id_usuario (INT, PK): Identificador único del usuario.
 - nombre (VARCHAR(100)): Nombre del usuario.
 - rol (ENUM('admin', 'operador')): Rol del usuario dentro del sistema.
- **Relaciones:**
 - Un usuario puede realizar múltiples transacciones.

4. Tabla Transacción:

- **Descripción:** Registra las transacciones de venta.
- **Campos:**
 - id_transaccion (INT, PK): Identificador único de la transacción.
 - fecha (DATETIME): Fecha y hora en que se realizó la transacción.
 - total (DECIMAL(10,2)): Monto total de la venta.
 - id_usuario (INT, FK): Clave foránea que hace referencia a la tabla Usuario.
- **Relaciones:**
 - Un **usuario** puede realizar múltiples transacciones.
 - Cada **transacción** está asociada a un único usuario.

5. Tabla ProductosVendidos:

- **Descripción:** Relaciona los productos vendidos en una transacción.
- **Campos:**
 - id_venta (INT, PK): Identificador único de la venta.
 - cantidad (INT): Cantidad de unidades vendidas.
 - precio_unitario (DECIMAL(10,2)): Precio unitario del producto vendido.
 - id_transaccion (INT, FK): Clave foránea que hace referencia a la tabla Transacción.
 - id_producto (INT, FK): Clave foránea que hace referencia a la tabla Producto.
- **Relaciones:**
 - Cada **venta** está asociada a un producto y una transacción.
 - Un **producto** puede estar asociado a múltiples ventas.

6. Tabla HistorialModificaciones:

- **Descripción:** Registra el historial de modificaciones de los productos.
- **Campos:**
 - id_historial (INT, PK): Identificador único del historial.
 - fecha (DATETIME): Fecha y hora de la modificación.
 - cambio (LONGTEXT): Descripción de la modificación realizada.
 - id_producto (INT, FK): Clave foránea que hace referencia a la tabla Producto.
 - id_usuario (INT, FK): Clave foránea que hace referencia a la tabla Usuario.
- **Relaciones:**
 - Un **producto** puede tener múltiples registros en el historial de modificaciones.
 - Un **usuario** puede realizar múltiples modificaciones.