

1. Introducción

Este documento detalla el diseño y la implementación de una base de datos para la tienda en línea del Club Deportivo Midland, que se dedica a la venta de indumentarias del equipo. La base de datos permitirá gestionar productos, categorías, proveedores, ventas y clientes de manera eficiente.

2. Objetivo

El objetivo es crear una base de datos que permita:

- Rastrear productos y su cantidad en inventario.
- Registrar ventas y compras.
- Gestionar proveedores y categorías de productos.
- Generar informes para el análisis de ventas y niveles de inventario.

3. Situación Problemática

Actualmente, el sistema de gestión de inventario manual es ineficiente y propenso a errores, llevando a desabastecimientos o exceso de stock. Se necesita un sistema automatizado para mejorar la precisión y la eficiencia en el manejo de inventarios y ventas.

4. Modelo de Negocio

La tienda del Club Deportivo Midland vende productos a clientes y realiza compras de estos productos a proveedores. Los productos están categorizados en diferentes grupos. La tienda realiza ventas que deben ser registradas y analizadas para mantener un control adecuado del inventario y las finanzas.

5. Diagrama de Entidad-Relación (ERD)

El diagrama de entidad-relación (ERD) básico incluye las siguientes entidades:

- Producto
- Categoría
- Proveedor
- Venta
- DetalleVenta
- Compra
- DetalleCompra
- Cliente
- Empleado
- Pago
- Devolución
- Inventario
- Ubicación
- Descuento
- Promoción

6. Listado de Tablas con Descripción de Estructura

1. Producto

ProductoID (INT, PK)

Nombre (VARCHAR)

Precio (DECIMAL)
CantidadStock (INT)
CategoríaID (INT, FK)
ProveedorID (INT, FK)
2. Categoría
CategoríaID (INT, PK)
Nombre (VARCHAR)
3. Proveedor
ProveedorID (INT, PK)
Nombre (VARCHAR)
Dirección (VARCHAR)
Teléfono (VARCHAR)
4. Venta
VentaID (INT, PK)
Fecha (DATETIME)
ClienteID (INT, FK)
EmpleadoID (INT, FK)
Total (DECIMAL)
5. DetalleVenta
DetalleVentaID (INT, PK)
VentaID (INT, FK)
ProductoID (INT, FK)
Cantidad (INT)
PrecioUnitario (DECIMAL)
6. Compra
CompraID (INT, PK)
Fecha (DATETIME)
ProveedorID (INT, FK)
Total (DECIMAL)
7. DetalleCompra
DetalleCompraID (INT, PK)
CompraID (INT, FK)
ProductoID (INT, FK)
Cantidad (INT)
PrecioUnitario (DECIMAL)
8. Cliente
ClienteID (INT, PK)
Nombre (VARCHAR)
Correo (VARCHAR)
9. Empleado
EmpleadoID (INT, PK)
Nombre (VARCHAR)
Puesto (VARCHAR)
10. Pago
PagoID (INT, PK)
VentaID (INT, FK)
Monto (DECIMAL)
Fecha (DATETIME)

11. Devolución

DevoluciónID (INT, PK)

VentaID (INT, FK)

ProductoID (INT, FK)

Cantidad (INT)

Fecha (DATETIME)

12. Inventario

InventarioID (INT, PK)

ProductoID (INT, FK)

Cantidad (INT)

Fecha (DATETIME)

13. Ubicación

UbicaciónID (INT, PK)

Nombre (VARCHAR)

Descripción (VARCHAR)

14. Descuento

DescuentoID (INT, PK)

Nombre (VARCHAR)

Porcentaje (DECIMAL)

15. Promoción

PromociónID (INT, PK)

Nombre (VARCHAR)

FechaInicio (DATETIME)

FechaFin (DATETIME)

Segunda Entrega:

1. Listado de Vistas

a. Vista de Productos en Stock

- **Descripción:** Muestra todos los productos que tienen stock disponible, junto con su categoría y proveedor.
- **Objetivo:** Facilitar la gestión de inventarios y ayudar en la toma de decisiones sobre reabastecimiento.

- **Tablas Compuestas:** Producto, Categoria, Proveedor.

b. Vista de Ventas por Cliente

- **Descripción:** Listado de todas las ventas realizadas por cliente, incluyendo detalles de la venta.
- **Objetivo:** Permitir el análisis de comportamiento de compra de los clientes.
- **Tablas Compuestas:** Venta, Cliente, DetalleVenta.

c. Vista de Compras a Proveedores

- **Descripción:** Muestra todas las compras realizadas a proveedores, junto con los detalles de los productos adquiridos.
- **Objetivo:** Facilitar la revisión de las compras y la relación con los proveedores.
- **Tablas Compuestas:** Compra, Proveedor, DetalleCompra.

2. Listado de Funciones

a. Calcular Total de Ventas

- **Descripción:** Calcula el total de ventas en un período dado.

- **Objetivo:** Proveer una forma sencilla de obtener el total de ventas para informes financieros.
- **Datos o Tablas Manipuladas:** Venta, DetalleVenta.

b. Obtener Stock Disponible

- **Descripción:** Devuelve la cantidad de stock disponible para un producto específico.
- **Objetivo:** Facilitar el control de inventario al obtener datos de stock.
- **Datos o Tablas Manipuladas:** Producto.

3. Listado de Stored Procedures

a. Registrar Venta

- **Descripción:** Procedimiento para registrar una nueva venta, actualizar el stock y generar detalles de venta.
- **Objetivo:** Automatizar el proceso de ventas, asegurando que se actualicen todas las tablas necesarias.
- **Tablas que Interactúa:** Venta, DetalleVenta, Producto.

b. Actualizar Stock

- **Descripción:** Procedimiento para actualizar el stock de un producto después de una compra o venta.
- **Objetivo:** Mantener la información de inventario actualizada.
- **Tablas que Interactúa:** Producto, Inventario.