

https://github.com/rodrigomonzon1/SupermercadoMonzon/blob/main/union_scripts.sql

Descripción del Supermercado

Este sistema de base de datos está diseñado para gestionar un supermercado, abarcando la administración de productos, categorías, clientes, empleados, ventas, inventarios, proveedores y órdenes de compra. El sistema facilita la organización y el seguimiento de las transacciones diarias, así como la gestión de stock y proveedores.

Creación de la Base de Datos

Para iniciar el uso de la base de datos, se crea con el comando CREATE DATABASE Supermercado; y se selecciona con USE Supermercado;.

Creación de las Tablas

Cada tabla se define con una clave primaria (PRIMARY KEY) y, cuando es necesario, con claves foráneas (FOREIGN KEY) que establecen las relaciones con otras tablas. Las claves foráneas son fundamentales para mantener la integridad referencial, asegurando que los datos estén correctamente vinculados entre las distintas tablas.

Entidades y Atributos

La tabla "Producto" utiliza ID_Producto como clave primaria e incluye los atributos Nombre, Descripción, Precio, Stock, ID_Categoria (FK), y ID_Proveedor (FK).

La tabla "Categoría", con ID_Categoria como clave primaria, tiene los atributos Nombre y Descripción.

En la tabla "Cliente", ID_Cliente es la clave primaria, y los atributos son Nombre, Apellido, Dirección, Teléfono, y Email.

La tabla "Empleado" tiene ID_Empleado como clave primaria e incluye Nombre, Apellido, Puesto, y Salario.

La clave primaria de la tabla "Venta" es ID_Venta, y sus atributos son Fecha, Total, ID_Cliente (FK), y ID_Empleado (FK).

En "DetalleVenta", la clave primaria es ID_Detalle, y los atributos son ID_Venta (FK), ID_Producto (FK), Cantidad, y PrecioUnitario.

La tabla "Proveedor" usa ID_Proveedor como clave primaria y tiene Nombre, Dirección, Teléfono, y Email.

La tabla "Inventario" tiene ID_Inventario como clave primaria e incluye ID_Producto (FK), Cantidad, y Fecha_Ultima_Actualizacion.

En "OrdenCompra", la clave primaria es ID_Orden, con los atributos Fecha, ID_Proveedor (FK), y Total.

Finalmente, en "DetalleOrdenCompra", la clave primaria es ID_Detalle, y los atributos son ID_Orden (FK), ID_Producto (FK), Cantidad, y PrecioUnitario.

Insertión de Registros en las Tablas

Se han insertado 25 registros en cada tabla de la base de datos del supermercado. Esto permite verificar la integridad de las tablas, simular operaciones reales y realizar análisis detallados.

Creación de vistas

Se crearon dos vistas con el objetivo de facilitar el acceso a información clave de la base de datos.

La primera, “Vista_Productos_Proveedores”, agrupa información clave de productos y sus proveedores, combinando detalles de las tablas “Producto” y “Proveedor”.

La segunda, “Vista_Detalle_Ordenes_Compra”, resume las órdenes de compra, mostrando productos, cantidades y totales, utilizando datos de las tablas “DetalleOrdenCompra”, “Producto” y “OrdenCompra”.

Creación de funciones

Se desarrollaron dos funciones para mejorar el análisis de datos en la base de datos del supermercado.

La primera función, “calcular_valor_inventario(producto_id INT)”, tiene como objetivo calcular el valor total del inventario para un producto específico. Esta función utiliza los datos de la tabla “Producto”, multiplicando el stock disponible por el precio del producto y sumando los resultados para obtener el valor total.

La segunda función, “contar_ventas_empleado(empleado_id INT)”, se creó para contar el número total de ventas realizadas por un empleado específico. Esta función consulta la tabla “Venta” y devuelve el número de ventas asociadas al empleado indicado.

Creación de stored procedures

Se implementaron dos Stored Procedures para gestionar operaciones clave en la base de datos del supermercado.

El primero, “actualizar_precio_producto”, permite actualizar el precio de un producto específico. Este procedimiento toma el ID del producto y el nuevo precio como parámetros, y actualiza la tabla “Producto” con el nuevo valor.

El segundo, “agregar_cliente”, facilita la incorporación de nuevos clientes a la base de datos. A través de este procedimiento, se pueden insertar los datos del cliente (nombre, apellido, dirección, teléfono y email) en la tabla “Cliente”.