

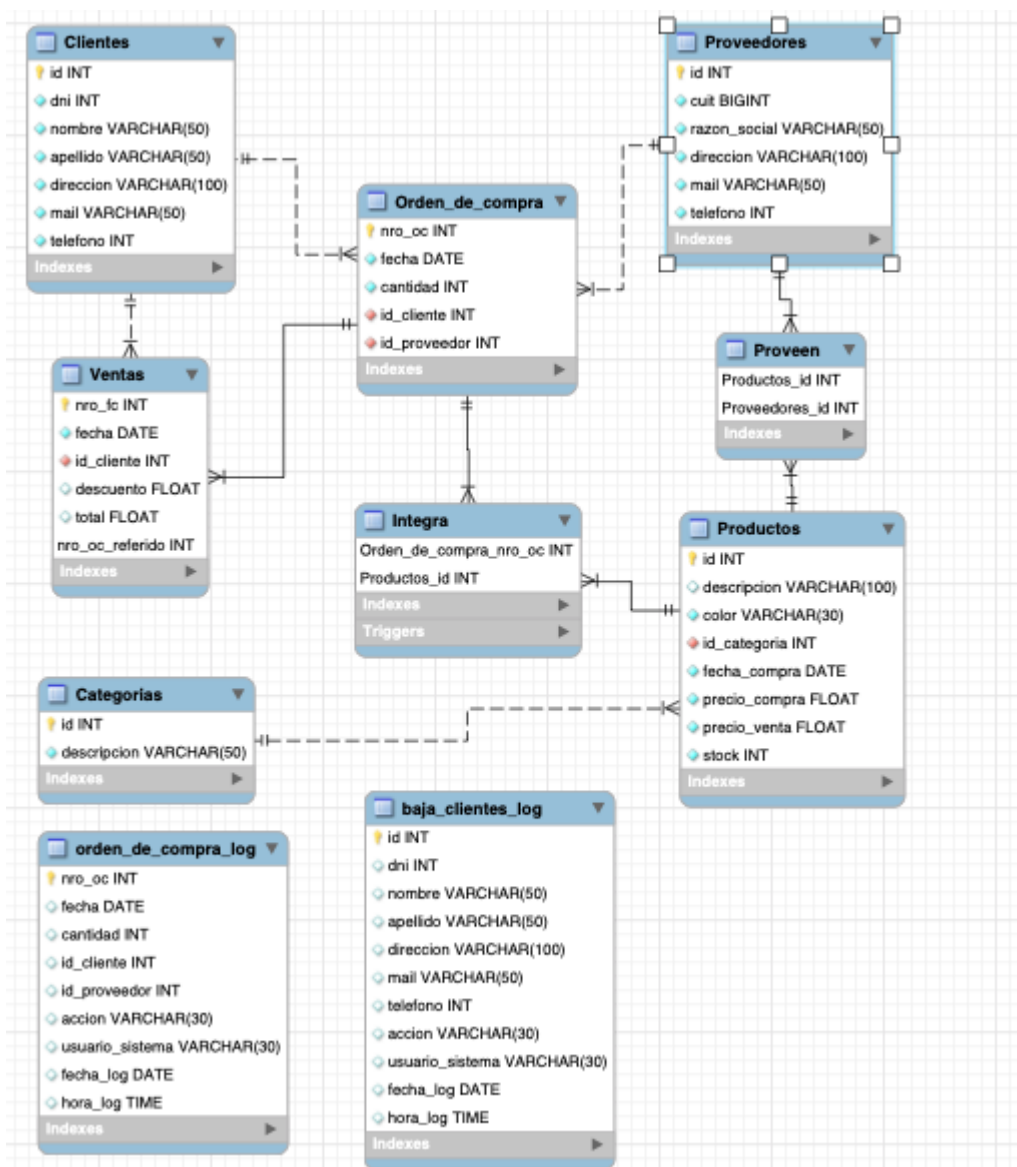
1. Introducción: Descripción del Proyecto

El objetivo del proyecto es desarrollar un sistema de gestión que permita registrar y gestionar clientes, proveedores, órdenes de compra, compras y ventas de mi sitio e-commerce. El sistema se implementará utilizando una base de datos SQL y proporcionará una interfaz de usuario intuitiva y fácil de usar.

Esta base de datos es fundamental para el funcionamiento del negocio, ya que permite realizar un seguimiento de las ventas, gestionar el inventario y analizar el rendimiento.

2. Estructura de la base de datos

La base de datos se compone de varias tablas interrelacionadas que representan diferentes aspectos de la gestión de compra y venta de productos textiles. A continuación, se muestra el diagrama de la estructura de la base de datos:



3. Modelado de datos

La base de datos utiliza un modelo relacional para organizar y representar la información. Las tablas se relacionan entre sí mediante claves primarias y claves foráneas, lo que permite establecer relaciones y realizar consultas eficientes.

4. Esquema de la base de datos

A continuación, se muestra el esquema de las tablas que comprenden la base de datos:

TABLA	CAMPO ABREVIADO	NOMBRE DEL CAMPO COMPLETO	CLAVE PRIMARIA (PK)	CLAVE FORÁNEA (FK)	TIPO DE DATOS
CLIENTE	id_cliente	Identificador del cliente	PK		INT
	dni	Documento del cliente			INT
	nombre	Nombre del cliente			VARCHAR(50)
	apellido	Apellido del cliente			VARCHAR(50)
	direccion	Dirección del cliente			VARCHAR(100)
	mail	Correo electrónico del cliente			VARCHAR(50)
	telefono	Teléfono del cliente			INT
PROVEEDOR	id_proveedor	Identificador del proveedor	PK		INT
	cuit	CUIT del proveedor			INT
	razon_social	Razón Social del proveedor			VARCHAR(50)
	direccion	Dirección del proveedor			VARCHAR(100)
	mail	Correo electrónico del proveedor			VARCHAR(50)
	telefono	Teléfono del proveedor			INT
PRODUCTO	id_producto	Identificador del producto	PK		INT
	descripcion	Descripción del producto			VARCHAR(100)
	fecha_compra	Fecha de compra del producto a proveedores			DATE
	precio_compra	Precio de compra del producto a proveedores			FLOAT
	precio_venta	Precio de venta del producto a clientes			FLOAT
	stock	Stock del producto			INT
CATEGORIA	id_categoria	Identificador de categoría	PK		INT
	descripcion	Descripción de la categoría			VARCHAR(50)
ORDEN_DE_COMPRA	nro_oc	Número de orden de compra	PK		INT
	fecha	Fecha de creación de orden de compra			DATE
	cantidad	Cantidad de unidades del producto solicitado			INT
	id_cliente	Identificador del cliente		FK	INT
	id_proveedor	Identificador del proveedor		FK	INT
VENTA	nro_fc	Número de factura emitida	PK		INT
	fecha	Fecha de factura emitida			DATE
	id_cliente	Identificador del cliente		FK	INT
	descuento	Descuento aplicado al cliente sobre total de la factura			FLOAT
	total	Monto total de la factura			FLOAT
INTEGRA	nro_oc	Número de orden de compra	PK		INT
	id_producto	Identificador del producto	PK		VARCHAR(50)
PROVEEN	id_proveedor	Identificador del proveedor	PK		INT
	id_producto	Identificador del producto	PK		VARCHAR(50)
ORDEN_DE_COMPRA_LOG	nro_oc	Número de orden de compra	PK		INT
	fecha	Fecha de creación de orden de compra			DATE
	cantidad	Cantidad de unidades del producto solicitado			INT
	id_cliente	Identificador del cliente			INT
	id_proveedor	Identificador del proveedor			INT
	accion	Acción a registrar en el log			VARCHAR(30)
	usuario_sistema	Usuario que ejecuta la acción			VARCHAR(30)
	fecha_log	Fecha de ejecución de la acción			DATE
	hora_log	Hora de ejecución de la acción			TIME
BAJA_CLIENTES_LOG	id_cliente	Identificador del cliente	PK		INT
	dni	Documento del cliente			INT
	nombre	Nombre del cliente			VARCHAR(50)
	apellido	Apellido del cliente			VARCHAR(50)
	direccion	Dirección del cliente			VARCHAR(100)
	mail	Correo electrónico del cliente			VARCHAR(50)
	telefono	Teléfono del cliente			INT
	accion	Acción a registrar en el log			VARCHAR(30)
	usuario_sistema	Usuario que ejecuta la acción			VARCHAR(30)
	fecha_log	Fecha de ejecución de la acción			DATE
	hora_log	Hora de ejecución de la acción			TIME

5. Proceso de carga de datos

Actualmente los datos de los clientes, proveedores, productos, categorías y ventas se cargan en la base de datos a través de scripts en el DMS. A futuro serán cargados mediante formularios en la capa de aplicación. Los datos ingresados se validan y se realizan comprobaciones de integridad antes de ser almacenados en la base de datos.

6. Vistas

La base de datos cuenta con 6 vistas que cumplen diferentes propósitos, a continuación se detallan:

- `clientes_por_orden_de_compra`: genera una vista relacionando las tablas `orden_de_compra` con la de `clientes` para poder obtener los datos del cliente asociado a la orden de compra.
- `orden_de_compra_junio_2023`: genera una vista con todas las órdenes de compra emitidas en el mes de junio del año 2023.
- `orden_de_compra_total`: genera una vista relacionando las tablas `orden_de_compra` con la de `clientes` y la de `productos` para poder obtener tanto los datos del cliente asociado a la orden de compra, como así también, la descripción del producto que incluye la misma.
- `productos_negros`: genera una vista con todos los productos de color negro independientemente del tipo de producto y categoría.
- `productos_por_categoria`: genera una vista relacionando las tablas de `productos` y la de `categorías` para poder ver una descripción completa de la categoría a la que pertenece cada producto.
- `productos_por_proveedor`: genera una vista relacionando las tablas de `productos`, `categorías` y `proveedores` para poder ver una tanto la categoría a la que pertenecen los productos, como así también, el proveedor asociado a los mismos.
- `ventas_detalle`: genera una vista relacionando las tablas de `ventas`, `clientes`, `orden_de_compra` y `producto` para ver un detalle completo de las ventas realizadas.

7. Funciones

La base de datos cuenta con 2 funciones que cumplen diferentes propósitos, a continuación se detallan:

- `obtener_datos`: Esta función devuelve el nombre y apellido de un cliente concatenados en un solo campo al pasarle como parámetro el id de cliente.
- `valor_venta_x_oc`: Esta función devuelve el valor total de una venta en un registro único al pasarle como parámetro un número de orden de compra.

8. Stored Procedures

La base de datos cuenta con 2 stored procedures que cumplen diferentes propósitos, a continuación se detallan:

- `ordenar_tabla_clientes`: Este SP acepta 2 parámetros de entrada para realizar el ordenamiento de la tabla de `Clientes`. Los parámetros que se pueden indicar son: a) el campo de ordenamiento; b) el tipo de orden (`asc`, `desc`).
- `crear_nuevo_cliente`: Este SP permite la creación de un nuevo cliente tomando como parámetro todos los valores que la tabla de `Clientes` contempla. Asimismo, antes de

realizar la creación del cliente, valida si el mismo ya existe en función del id o del DNI del mismo. En caso que el cliente no exista en la tabla, será creado y devolverá un mensaje de creación exitosa y, en caso que exista, no será creado y devolverá un mensaje indicando que el cliente ya existe en la tabla.

9. Triggers

La base de dato cuenta con 2 triggers en las tablas de orden_de_compra y de clientes, los mismos se explican a continuación:

- `t_orden_de_compra`: este trigger registra en una tabla auxiliar (`orden_de_compra_log`) las nuevas órdenes de compra creadas mediante la indicación de `AFTER INSERT` en la tabla `orden_de_compra`. Asimismo, registra en forma complementaria la acción, el usuario, la fecha y la hora en que se llevó a cabo la misma.
- `t_baja_clientes`: este trigger registra en una tabla auxiliar (`baja_clientes_log`) los clientes eliminados mediante la indicación `BEFORE DELETE` en la tabla `clientes`. Asimismo, registra en forma complementaria la acción, el usuario, la fecha y la hora en que se llevó a cabo la misma.