

PIA

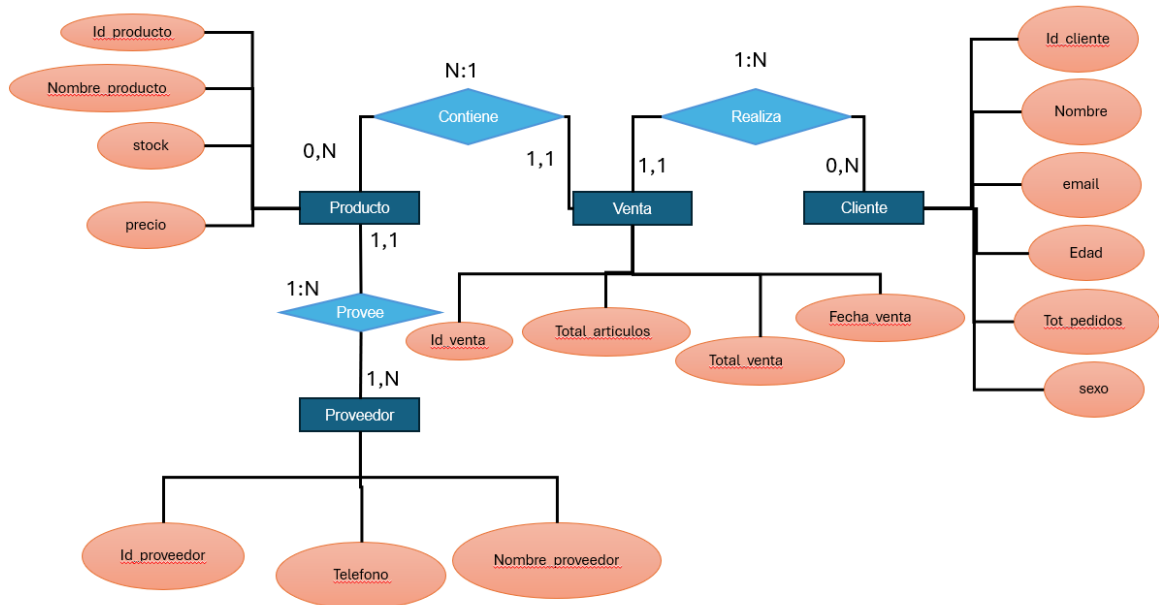
PIA de Laboratorio de Base de datos

- Alexis Ibarra Rodríguez 2094647
 - Aldo Adrián Dávila González 1994122
 - Luis Fernando Segobia Torres 2177528
-

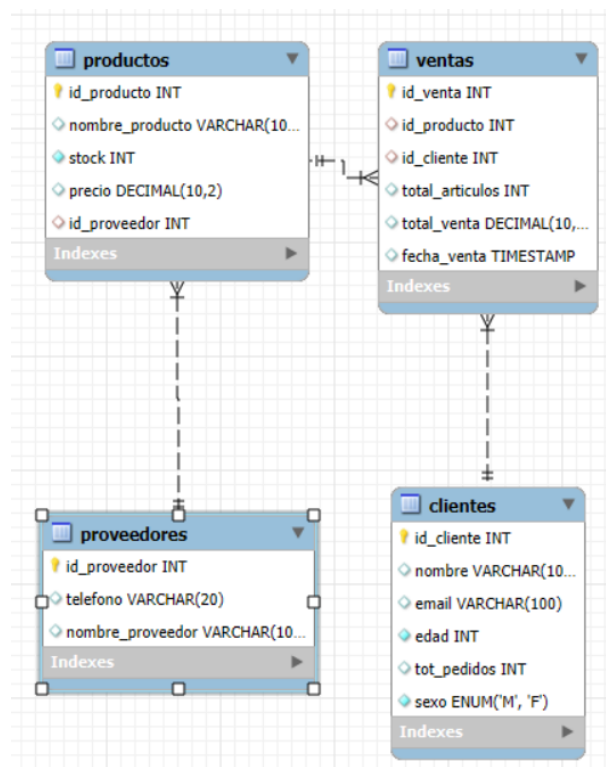
Proyecto integrador de aprendizaje.

1.- Diseño de la base de datos.

a) Diagrama E/R



b) Diagrama relacional



2.-Script SQL

El script se encuentra dentro de la carpeta y se llama alfa.sql

3.- Creación de SP y funciones.

Los SP y funciones se anexaron en el script alfa.sql

4.- Inserts.

Se insertaron los datos provisionales que se solicitan en el mismo script alfa.sql para la creación de la base de datos.

5.-Diccionario de datos.

Tabla clientes:

Campo	Tipo de Dato	Descripción	Restricciones
id_cliente	int(11)	Identificador único numérico para cada cliente.	PK (Llave Primaria), NOT NULL, AUTO_INCREMENT
nombre	varchar(100)	Nombre completo del cliente.	DEFAULT NULL
email	varchar(100)	Correo electrónico del cliente (usado para contacto).	DEFAULT NULL
edad	int(11)	Edad del cliente en años.	NOT NULL
tot_pedidos	int(11)	Contador del número total de pedidos (ventas) que ha realizado el cliente.	DEFAULT 0
sexo	enum('M','F')	Género del cliente, limitado a 'M' (Masculino) o 'F' (Femenino).	NOT NULL, DEFAULT 'M'



UANL



FCFM

Tabla proveedores.

Campo	Tipo de Dato	Descripción	Restricciones
id_proveedor	int(11)	Identificador único numérico para cada proveedor.	PK (Llave Primaria), NOT NULL, AUTO_INCREMENT
telefono	varchar(20)	Número de teléfono de contacto del proveedor.	DEFAULT NULL
nombre_proveedor	varchar(100)	Nombre comercial o legal del proveedor.	DEFAULT NULL

Tabla productos.

Campo	Tipo de Dato	Descripción	Restricciones
id_producto	int(11)	Identificador único numérico para cada producto.	PK (Llave Primaria), NOT NULL, AUTO_INCREMENT
nombre_producto	varchar(100)	Nombre descriptivo del producto.	DEFAULT NULL
stock	int(11)	Cantidad de unidades disponibles en inventario.	NOT NULL, DEFAULT 0



UANL



FCFM

Campo	Tipo de Dato	Descripción	Restricciones
precio	decimal(10,2)	Precio unitario del producto (base, sin IVA).	DEFAULT NULL
id_proveedor	int(11)	Identificador del proveedor que surte este producto.	FK (Referencia a proveedores.id_proveedor)

Tabla ventas.

Campo	Tipo de Dato	Descripción	Restricciones
id_venta	int(11)	Identificador único numérico para la transacción.	PK (Llave Primaria), NOT NULL, AUTO_INCREMENT
id_producto	int(11)	El producto que se vendió en esta transacción.	FK (Referencia a productos.id_producto)
id_cliente	int(11)	El cliente que realizó la compra.	FK (Referencia a clientes.id_cliente)
total_articulos	int(11)	Cantidad de unidades del producto que se compraron.	DEFAULT NULL

Campo	Tipo de Dato	Descripción	Restricciones
total_venta	decimal(10,2)	El monto total pagado por esta transacción (incluye IVA, según el SP).	DEFAULT NULL
fecha_venta	timestamp	Fecha y hora exactas en que se registró la venta.	DEFAULT NULL

Como correr la aplicación.

Para correr este sistema, necesitas dos componentes: la base de datos (MySQL) y la aplicación (Python).

Paso 1:

1. **Inicia tu servidor:** Asegúrate de que tu servicio de MySQL esté encendido y corriendo en tu máquina (se necesita que se en el puerto 3306 que es el que normalmente está abierto).
2. **Ejecuta el script SQL:** Debes ejecutar todo el contenido del archivo alfa.sql en tu gestor de base de datos (como MySQL Workbench, DBeaver, o desde la terminal).
 - Esto creará la base de datos ALFA.
 - Creará las 4 tablas (clientes, proveedores, productos, ventas).
 - Insertará todos los datos de ejemplo.
 - Creará todos los Stored Procedures y Funciones que la aplicación necesita para funcionar.

Paso 2:

1. **Instala la librería:** El código Python necesita un conector para hablar con MySQL. Abre tu terminal y ejecuta:

```
pip install mysql-connector-python
```

2. **Verifica los archivos:** Asegúrate de que todos tus archivos .py (main.py, menus.py, controllers.py, services.py, utils.py) estén en la misma carpeta.

Paso 3:

1. **Abre una terminal** en la carpeta donde guardaste los archivos .py.



UANL



FCFM

2. Ejecuta main.py:

python main.py

3. Inicia Sesión: La aplicación te pedirá tu usuario y contraseña de la base de datos.

- **Usuario:** Ingresa el usuario que usaste para crear la base de datos (de preferencia root).
- **Contraseña:** Ingresa la contraseña de ese usuario de MySQL.

Con estos pasos se puede correr el programa para la interacción con la base de datos ALFA.