

Introducción

El presente proyecto se centra en el desarrollo de una base de datos relacional para una cafetería ficticia llamada "Café Central". Esta base de datos está diseñada para gestionar de manera eficiente las operaciones diarias del negocio, incluyendo la administración de clientes, productos, órdenes, y pagos. El proyecto tiene como objetivo facilitar la generación de informes útiles para la toma de decisiones y la mejora continua del servicio al cliente.

Objetivo

El objetivo principal de este proyecto es crear una base de datos que permita gestionar de manera integral y eficiente las operaciones de "Café Central". Se busca proporcionar una solución que automatice el manejo de información relacionada con clientes, productos, órdenes, y pagos, asegurando que los datos estén correctamente estructurados, almacenados y fácilmente accesibles para generar informes que apoyen la gestión del negocio.

Situación Problemática

La gestión manual de la información en una cafetería puede resultar ineficiente y propensa a errores, especialmente cuando se manejan múltiples clientes, productos y transacciones diariamente. La falta de un sistema de información adecuado puede llevar a problemas como la duplicación de datos, pérdida de información, y dificultades en la generación de informes precisos y oportunos. Esto puede afectar negativamente la operación del negocio, impidiendo un servicio al cliente efectivo y una toma de decisiones informada.

Modelo de Negocio

"Café Central" es una cafetería que ofrece una variedad de productos, incluyendo bebidas y alimentos. El negocio requiere un sistema de gestión que maneje eficientemente la información de clientes, productos, órdenes, y pagos. El modelo de negocio se basa en la venta directa de estos productos a clientes, con la posibilidad de realizar pagos utilizando diferentes métodos.

La base de datos diseñada para "Café Central" incluye las siguientes funcionalidades:

- **Gestión de Clientes:** Almacena la información básica de los clientes, permitiendo registrar y consultar datos relevantes como nombre, email, teléfono, y dirección.
- **Gestión de Productos:** Registra los productos ofrecidos por la cafetería, categorizados como bebidas o alimentos, junto con su precio y cantidad en stock.
- **Gestión de Órdenes:** Permite registrar las órdenes realizadas por los clientes, incluyendo los detalles de los productos solicitados y el total de la orden.
- **Gestión de Pagos:** Facilita el registro de los pagos realizados por los clientes, permitiendo almacenar el monto, fecha y método de pago utilizado.

Listado de Tablas con Descripción de su Estructura

- **Tabla: clientes**
 - **Columna:** cliente_id | **Descripción:** Identificador único del cliente | **Tipo de Dato:** INT | **Tipo de Clave:** Primaria
 - **Columna:** nombre | **Descripción:** Nombre del cliente | **Tipo de Dato:** VARCHAR(100)
 - **Columna:** apellido | **Descripción:** Apellido del cliente | **Tipo de Dato:** VARCHAR(100)
 - **Columna:** email | **Descripción:** Correo electrónico del cliente | **Tipo de Dato:** VARCHAR(100) | **Tipo de Clave:** Única
 - **Columna:** telefono | **Descripción:** Teléfono del cliente | **Tipo de Dato:** VARCHAR(15)
 - **Columna:** direccion | **Descripción:** Dirección del cliente | **Tipo de Dato:** VARCHAR(255)
 - **Columna:** ciudad | **Descripción:** Ciudad del cliente | **Tipo de Dato:** VARCHAR(100)
 - **Columna:** estado | **Descripción:** Estado del cliente | **Tipo de Dato:** VARCHAR(100)
 - **Columna:** codigo_postal | **Descripción:** Código postal del cliente | **Tipo de Dato:** VARCHAR(10)
 - **Columna:** fecha_registro | **Descripción:** Fecha de registro del cliente | **Tipo de Dato:** DATETIME
- **Tabla: productos**
 - **Columna:** producto_id | **Descripción:** Identificador único del producto | **Tipo de Dato:** INT | **Tipo de Clave:** Primaria
 - **Columna:** nombre | **Descripción:** Nombre del producto | **Tipo de Dato:** VARCHAR(100)
 - **Columna:** descripcion | **Descripción:** Descripción del producto | **Tipo de Dato:** TEXT
 - **Columna:** precio | **Descripción:** Precio del producto | **Tipo de Dato:** DECIMAL(10, 2)
 - **Columna:** categoria | **Descripción:** Categoría del producto (Bebida o Alimento) | **Tipo de Dato:** ENUM
 - **Columna:** stock | **Descripción:** Cantidad en stock del producto | **Tipo de Dato:** INT
- **Tabla: ordenes**
 - **Columna:** orden_id | **Descripción:** Identificador único de la orden | **Tipo de Dato:** INT | **Tipo de Clave:** Primaria
 - **Columna:** cliente_id | **Descripción:** Identificador del cliente que realizó la orden | **Tipo de Dato:** INT | **Tipo de Clave:** Foránea
 - **Columna:** fecha_orden | **Descripción:** Fecha de creación de la orden | **Tipo de Dato:** DATETIME

- **Columna:** total | **Descripción:** Total de la orden | **Tipo de Dato:** DECIMAL(10, 2)
- **Tabla:** detalles_orden
 - **Columna:** detalle_id | **Descripción:** Identificador único del detalle de la orden | **Tipo de Dato:** INT | **Tipo de Clave:** Primaria
 - **Columna:** orden_id | **Descripción:** Identificador de la orden | **Tipo de Dato:** INT | **Tipo de Clave:** Foránea
 - **Columna:** producto_id | **Descripción:** Identificador del producto | **Tipo de Dato:** INT | **Tipo de Clave:** Foránea
 - **Columna:** cantidad | **Descripción:** Cantidad de productos en la orden | **Tipo de Dato:** INT
 - **Columna:** precio_unitario | **Descripción:** Precio unitario del producto | **Tipo de Dato:** DECIMAL(10, 2)
- **Tabla:** pagos
 - **Columna:** pago_id | **Descripción:** Identificador único del pago | **Tipo de Dato:** INT | **Tipo de Clave:** Primaria
 - **Columna:** orden_id | **Descripción:** Identificador de la orden | **Tipo de Dato:** INT | **Tipo de Clave:** Foránea
 - **Columna:** fecha_pago | **Descripción:** Fecha del pago | **Tipo de Dato:** DATETIME
 - **Columna:** monto | **Descripción:** Monto pagado | **Tipo de Dato:** DECIMAL(10, 2)
 - **Columna:** metodo_pago | **Descripción:** Método de pago utilizado | **Tipo de Dato:** VARCHAR(50)

Diagrama Entidad - Relación:



