

GA6-220501096-AA2-EV02 creación de la estructura de la BD y aplicación de restricciones

FRUVER FRUTIMAX

INTEGRANTES

Bryan Stiven Tulcán Bolaños

Edwin Alexander Tapasco Castañeda

Luis Arley Morales Gómez

Gildardo Esteban Sánchez

Instructor:

Lina Mariem Pérez Henao

SENA

CENTRO AGROPECUARIO DE BUGA

2024

Introducción

El presente documento describe la base de datos diseñada para FrutyMax, una empresa dedicada a la comercialización de frutas y productos frescos. La base de datos permite gestionar la información de clientes, pedidos, productos y empleados, así como también lleva un control del inventario y de los proveedores.

Esta base de datos fue implementada utilizando MySQL, respetando las normas de integridad referencial y garantizando la correcta relación entre tablas a través del uso de claves foráneas. A continuación, se presentará la estructura de cada una de las tablas, los atributos que las componen y las relaciones que se establecen entre ellas.

Objetivo

El objetivo de este documento es describir la estructura de la base de datos de FrutyMax, proporcionando una visión detallada de cada tabla, sus atributos, tipos de datos y las restricciones que aplican en cada caso. Esto permitirá a los usuarios y desarrolladores comprender el diseño y funcionamiento del sistema de información, facilitando su mantenimiento y expansión futura.

Descripción de la Estructura de la Base de Datos

La base de datos de FrutyMax está compuesta por las siguientes tablas: **Clientes**, **Pedido**, **Factura**, **Empleado**, **Cajero**, **Administrador**, **Inventario**, **Productos**, **Pedido_Productos**, **Proveedor** y **Productos_Proveedor**. A continuación, se describen en detalle cada una de estas tablas:

1. Tabla: **Clientes**

- **Descripción:** Almacena la información de los clientes registrados en el sistema.
- **Atributos:**
 - **clienteId:** Identificador único para cada cliente (tipo `int`, `auto_increment`, `primary key`).
 - **nombre:** Nombre del cliente (tipo `varchar(50)`, `not null`).
 - **email:** Correo electrónico del cliente (tipo `varchar(50)`, `not null`, `unique`).
 - **celular:** Número de celular del cliente (tipo `varchar(10)`, `not null`).
 - **historialPedidos:** Número de pedidos realizados por el cliente (tipo `int`).

2. Tabla: **Pedido**

- **Descripción:** Contiene la información de los pedidos realizados por los clientes.
- **Atributos:**
 - `pedidoId`: Identificador único del pedido (tipo `int`, `auto_increment`, `primary key`).
 - `clienteId`: Referencia al identificador del cliente que realiza el pedido (tipo `int`, `foreign key`).
 - `estado`: Estado del pedido (tipo `varchar(20)`, `not null`).
 - `total`: Total del pedido (tipo `double`).
 - `fecha`: Fecha de creación del pedido (tipo `datetime`, valor por defecto `current_timestamp`).

3. Tabla: **Factura**

- **Descripción:** Almacena los detalles de la facturación de los pedidos.
- **Atributos:**
 - `facturaId`: Identificador único de la factura (tipo `int`, `auto_increment`, `primary key`).
 - `pedidoId`: Referencia al identificador del pedido correspondiente (tipo `int`, `not null`, `foreign key`).
 - `fechaFactura`: Fecha de emisión de la factura (tipo `datetime`, valor por defecto `current_timestamp`).
 - `total`: Total de la factura (tipo `double`).

4. Tabla: **Empleado**

- **Descripción:** Guarda la información básica de los empleados de la empresa.
- **Atributos:**
 - `empleadoId`: Identificador único de cada empleado (tipo `int`, `auto_increment`, `primary key`).
 - `nombre`: Nombre del empleado (tipo `varchar(100)`).
 - `contacto`: Información de contacto del empleado (tipo `varchar(100)`).

5. Tabla: **Cajero**

- **Descripción:** Almacena información específica de los empleados que tienen el rol de cajeros.
- **Atributos:**
 - `empleadoId`: Identificador único del cajero (tipo `int`, `auto_increment`, `primary key`, `foreign key`).
 - `rolCajero`: Rol o responsabilidad específica del cajero (tipo `varchar(50)`).

6. Tabla: **Administrador**

- **Descripción:** Contiene información de los empleados con rol de administrador.
- **Atributos:**
 - `empleadoId`: Identificador único del administrador (tipo `int`, `auto_increment`, `primary key`, `foreign key`).
 - `rolAdmin`: Rol o responsabilidad específica del administrador (tipo `varchar(50)`).

7. Tabla: **Inventario**

- **Descripción:** Lleva el control del inventario de productos disponibles.
- **Atributos:**
 - `inventarioId`: Identificador único del inventario (tipo `int`, `primary key`).
 - `empleadoId`: Referencia al identificador del empleado encargado (tipo `int`, `foreign key`).
 - `cantidadDisponible`: Cantidad disponible de productos en el inventario (tipo `int`).

8. Tabla: **Productos**

- **Descripción:** Almacena información sobre los productos que se venden.
- **Atributos:**
 - `productoId`: Identificador único del producto (tipo `int`, `auto_increment`, `primary key`).
 - `inventarioId`: Referencia al inventario correspondiente (tipo `int`, `foreign key`).
 - `nombre`: Nombre del producto (tipo `varchar(30)`, `not null`).
 - `precio`: Precio del producto (tipo `double`).
 - `descripcion`: Descripción del producto (tipo `varchar(100)`, `not null`).
 - `categoria`: Categoría a la que pertenece el producto (tipo `varchar(20)`, `not null`).

9. Tabla: **Pedido_Productos**

- **Descripción:** Relaciona los productos con los pedidos en los que se incluyen.
- **Atributos:**
 - `pedidoId`: Identificador del pedido (tipo `int`, `foreign key`).
 - `productoId`: Identificador del producto (tipo `int`, `foreign key`).

10. Tabla: **Proveedor**

- **Descripción:** Contiene información de los proveedores que suministran productos.
- **Atributos:**
 - **proveedorId:** Identificador único del proveedor (tipo `int`, `auto_increment`, `primary key`).
 - **nombre:** Nombre del proveedor (tipo `varchar(30)`, `not null`).
 - **contacto:** Información de contacto del proveedor (tipo `varchar(11)`, `not null`).
 - **total:** Total de transacciones realizadas con el proveedor (tipo `double`).

11. Tabla: **Productos_Proveedor**

- **Descripción:** Relaciona los productos con los proveedores que los suministran.
- **Atributos:**
 - **proveedorId:** Identificador del proveedor (tipo `int`, `foreign key`).
 - **productoId:** Identificador del producto (tipo `int`, `foreign key`).

Tabla de MySql Workbench:

