

Contenido

1. Introducción	1
2. Esquema de Base de Datos	1
Base de datos autenticación	1
2.1 Tablas	1
Base de datos producto.....	2
Base de datos Pedido	3
3. Estrategias de Acceso a Datos	3
3.1 Indexación	3
3.2 Estrategias de Almacenamiento	4
Diagrama bases de datos	4

1. Introducción

Esta documentación describe la estructura de la base de datos diseñada para la plataforma de comercio electrónico, que incluye la gestión de productos y la gestión de pedidos. Se considera la existencia de dos tipos de usuarios: administradores, que gestionan los productos, y clientes, que realizan pedidos. El diseño se enfoca en garantizar la eficiencia y escalabilidad del sistema, conta de tres bases de datos asociados a los 3 microservicios expuestos.

2. Esquema de Base de Datos

Base de datos autenticación

2.1 Tablas

a. TipoUsuario

- Descripción: Almacena los tipos de usuario en el sistema.

Campos:

- TipoUsuarioID (PK, INT): Identificador único del tipo de usuario.
- Nombre (VARCHAR): Nombre del tipo de usuario (e.g., Administrador, Cliente).

b. Usuario

- Descripción: Almacena la información de los usuarios que acceden al sistema, diferenciando entre administradores y clientes.

Campos:

- UsuarioID (PK, INT): Identificador único del usuario.
- Nombre (VARCHAR): Nombre completo del usuario.
- Email (VARCHAR): Dirección de correo electrónico del usuario.
- Contraseña (VARCHAR): Contraseña encriptada del usuario.
- TipoUsuarioID (FK, INT): Referencia al tipo de usuario que indica su rol en el sistema.
- FechaRegistro (DATETIME): Fecha en la que el usuario se registró.

Base de datos producto

c. Producto

- Descripción: Almacena la información de los productos disponibles en la tienda.

Campos:

- ProductoID (PK, INT): Identificador único del producto.
- Nombre (VARCHAR): Nombre del producto.
- Descripción (TEXT): Descripción detallada del producto.
- Precio (DECIMAL): Precio del producto.
- Stock (INT): Cantidad disponible en inventario.
- CategoriaID (FK, INT): Referencia a la categoría a la que pertenece el producto.
- RutaImagen (VARCHAR): Ruta de la carpeta donde se guarda la imagen relacionada con el producto en el microservicio .NET CORE.
- FechaCreacion (DATETIME): Fecha en la que se agregó el producto.
- UsuarioID (INT): Referencia al administrador que gestionó el producto.

d. Categoria

- Descripción: Almacena las categorías a las que pueden pertenecer los productos.

Campos:

- CategoriaID (PK, INT): Identificador único de la categoría.
- Nombre (VARCHAR): Nombre de la categoría.

Base de datos Pedido

e. Pedido

- Descripción: Almacena los pedidos realizados por los clientes.

Campos:

- PedidoID (PK, INT): Identificador único del pedido.
- Usuario (INT): Referencia al cliente que realizó el pedido.
- FechaPedido (DATETIME): Fecha en la que se realizó el pedido.
- Total (DECIMAL): Importe total del pedido.
- EstadoPedidoID (FK, INT): Referencia al estado del pedido.

f. EstadoPedido

- Descripción: Almacena los diferentes estados que puede tener un pedido.

Campos:

- EstadoPedidoID (PK, INT): Identificador único del estado del pedido.
- Nombre (VARCHAR): Nombre del estado (e.g., Pendiente, Procesado, Enviado, Entregado, Cancelado).

g. PedidoDetalle

- Descripción: Almacena los detalles específicos de cada pedido, incluyendo los productos adquiridos.

Campos:

- PedidoDetalleID (PK, INT): Identificador único del detalle del pedido.
- PedidoID (FK, INT): Referencia al pedido al que pertenece este detalle.
- ProductoID (INT): Referencia al producto adquirido.
- Cantidad (INT): Cantidad del producto adquirida.

3. Estrategias de Acceso a Datos

3.1 Indexación

- Usuario: Indexar UsuarioID, Email, y TipoUsuarioID para mejorar la velocidad de autenticación y gestión de usuarios.
- Producto: Indexar ProductoID, CategoriaID, para optimizar la consulta y gestión de productos.
- Pedido: Indexar PedidoID y ClienteID para agilizar la consulta de pedidos por cliente.

3.2 Estrategias de Almacenamiento

- **Producto:** Centralizar la gestión de productos para facilitar su mantenimiento.
- **Pedido:** Asegurar la integridad referencial al almacenar los pedidos y detalles relacionados.
- **Rutaimagen:** La ruta almacenada en Producto debe apuntar a la ubicación exacta en el sistema de archivos del microservicio .NET CORE. Esto con el fin de no guardar la imagen relacionada a cada producto directamente en la tabla producto, ya que afectaría el rendimiento de la base de datos generando costos y demás factores negativos.

Diagrama bases de datos

