

Administración de sistemas de venta



- Entrega final SQL 2024
- Alumno: Lucas Quinteros
- Comisión: 53190
- Proyecto: Trabajo final
- Curso: SQL

Introducción

Un cliente cuenta con un negocio el cual comenzó a expandirse en la cantidad de ventas por lo cual le surge la necesidad de solicitar un sistema para poder automatizar tareas y poder gestionar mejor el negocio.

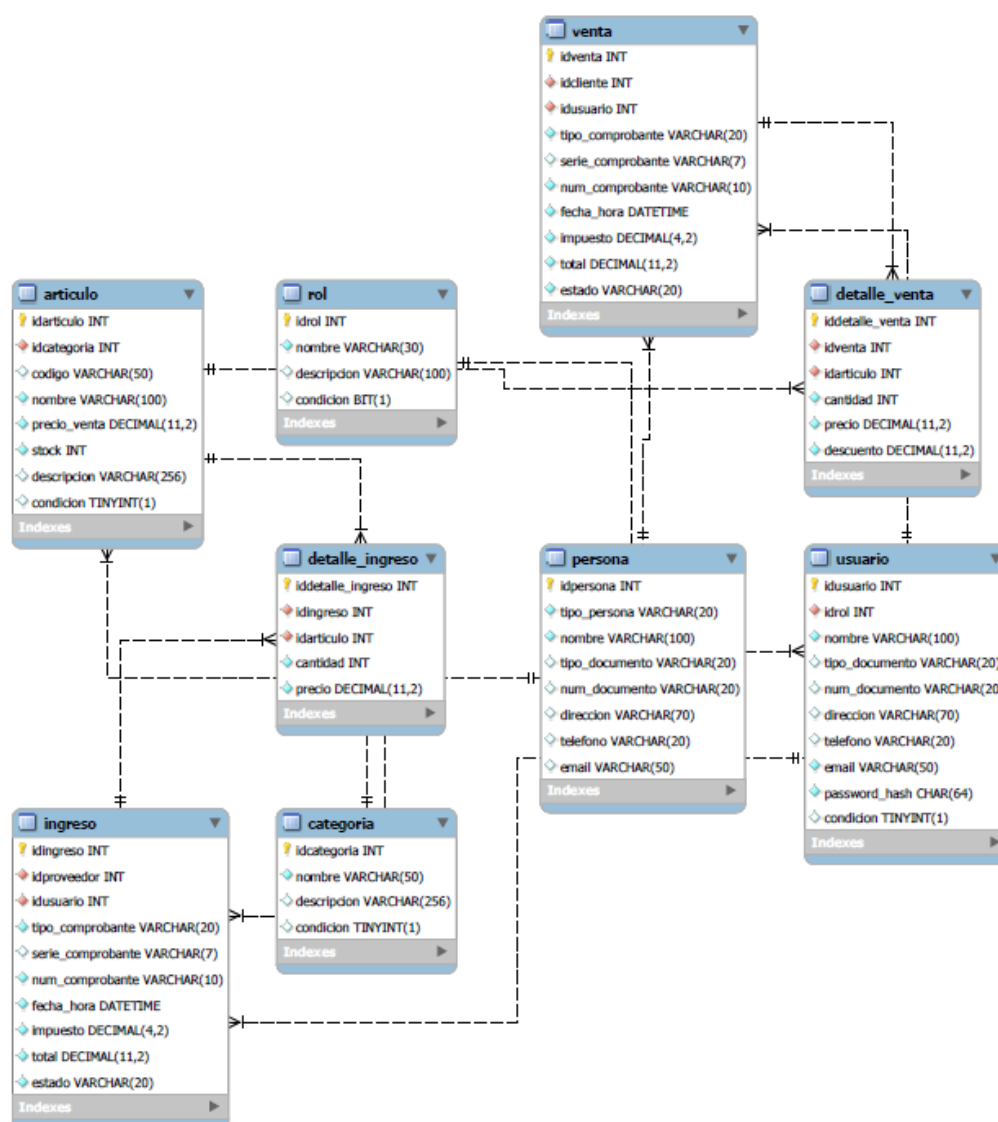
Objetivo

Crear las bases de datos para escalable para que el área de desarrollo pueda a comenzar a trabajar sobre el armado de la codificación para el sistema de ventas personalizado para el cliente.

Proceso

Se trabajo en conjunto con el cliente para relevar datos y planillas de Excel con las cual trabaja actualmente. En base lo recopilado y conversado con las personas que operan en el negocio.

Diagrama entidad relación



Listado de tablas

Tabla categoría: Es una tabla donde se describe la categoría de producto, hace referencia al rubro. La misma no se elimina solo se desactiva.

Nombre de la columna	Tipo de dato	LEN	Prinart key	Unique	auto increment	not null
idcategoria	integer		true	true	true	
nombre	varchar	50		true		true
descripcion	varchar	256				
Condición	Tinyint	1				

Tabla personas: Almacena información en personas siendo estas diferenciadas en clientes o proveedores

Nombre de la columna	Tipo de dato	LEN	Prinart key	foreign key	Unique	auto increment	not null
idpersona	integer		true			true	
tipo_persona	varchar	20					true
nombre	varchar	100					true
tipo_documento	varchar	20					
num_documento	varchar	20					
direccion	varchar	70					
telefono	varchar	20					
email	varchar	50					

Tablas usuario: Hace referencia a las personas que utilizan el sistema y almacena sus datos personales.

Nombre de la columna	Tipo de dato	LEN	Prinart key	foreign key	Unique	auto increment	not null
idusuario	integer		true	true		true	true
idrol	integer						
nombre	varchar	100					
tipo_documento	varchar	20					
num_documento	varchar	20					
direccion	varchar	70					
telefono	varchar	20					
email	varchar	50					
password_hash	char	64					
condicion	tinyint	1					

Tabla rol: Hace referencia el tipo de rol de acceso y estado que tendrán los usuarios que accederán al sistema.

Nombre de la columna	Tipo de dato	LEN	Prinart key	foreign key	Unique	auto increment	not null
idrol	integer		true			true	
nombre	varchar	30					true
descripcion	varchar	100					
condicion	bit default	1					

Tabla detalle ingreso: Hace referencia a las características de artículo que ingreso, cantidad, precio.

Nombre de la columna	Tipo de dato	LEN	Primary key	foreign key	Unique	auto increment	not null
iddetalle	integer		true			true	
idingreso	integer						true
idarticulo	integer						true
cantidad	integer			true			true
precio	decimal	11.2		true			true

Tabla ingreso: Hace referencia para registrar los ingresos de mercadería a al depósito.

Nombre de la columna	Tipo de dato	LEN	Prinart key	foreign key	Unique	auto increment	not null
idingreso	integer		true			true	
idproveedor	integer			true			true
idusuario	integer			true			true
tipo_comprobante	varchar	20					true
serie_comprobante	varchar	7					
num_comprobante	varchar	10					true
fecha_hora	datetime						
impuesto	decimal	4.2					true
total	varchar	11.2					true
estado		20					true

Tabla articulo: Hace referencia donde se registran el código de identificación del artículo, precio, stock, categoría.

Nombre de la columna	Tipo de dato	LEN	Primary key	foreign key	Unique	auto increment	not null
idarticulo	integer		tue			true	
idcategoria	integer			true			true
codigo	varchar	50					
nombre	varchar	100			true		true
precio_venta	decimal						
stock	integer						true
descripcion	varchar	256					
condicion	tinyint	1					

Tabla detalle venta: Hace referencia a los detalles por los cuales se realizaron las ventas.

Nombre de la columna	Tipo de dato	LEN	Primary key	foreign key	Unique	auto increment	not null
iddetalle	integer		true			true	
idventas	integer			true			true
idarticulo	integer			true			true
cantidad	integer						true
precio	decimal	11.2					true
descuento	decimal	11.2					true

Tabla Ventas: Donde se registran las ventas, comprobantes, cliente, usuario, etc.

Nombre de la columna	Tipo de dato	LEN	Primary key	foreign key	Unique	auto increment	not null
idventas	integer		true			true	
idecliente	integer			true			true
ideusuario	integer			true			true
tipo_comprobante	varchar						true
serie_comprobante	varchar	20					
num_comprobante	varchar	7					
fecha_hora	datetime	10					true
impuesto	decimal	4.2					true
total	decimal	11.2					true
estado	varchar	20					true

- **Vistas generadas**

Detalle ingreso Articulos

Nombre de la columna	Tipo de dato	LEN
iddetalle_ingreso	int	
idingreso	int	
idarticulo	int	
cantidad	int	
precio	decimal	11,2
codigo	varchar	50
nombre_articulo	varchar	100
precio_venta	decimal	11,2
stock	int	
descripcion_articulo	varchar	256
descripcion_articulo	tinyint	1

Vista Artículo categoría

Nombre de la columna	Tipo de dato	LEN
idarticulo	int	
idcategoria	int	
codigo	varchar	50
nombre_articulo	varchar	100
precio_venta	decimal	11,2
stock	int	
descripcion_articulo	varchar	256
condicion_articulo	tinyint	1
nombre_categoria	varchar	50
descripcion_categoria	varchar	256
condicion_categoria	tinyint	1

Vista detalle ventas

Nombre de la columna	Tipo de dato	LEN
iddetalle_venta	int	
idventa	int	
idarticulo	int	
cantidad	int	
precio	decimal	11,2
descuento	decimal	11,2
codigo_articulo	varchar	50
nombre_articulo	varchar	100
precio_venta_articulo	decimal	11,2
stock	int	
descripcion_articulo	varchar	256
condicion_articulo	tinyint	1
idrol	int	
nombre_rol	varchar	30
descripcion_rol	varchar	100
condicion_rol	bit	1

Detalle ventas usuario

Nombre de la columna	Tipo de dato	LEN
iddetalle_venta	int	
idventa	int	
idarticulo	int	
cantidad	int	
precio	decimal	11,2
descuento	decimal	11,2
codigo_articulo	varchar	50
nombre_articulo	varchar	100
precio_venta_articulo	decimal	11,2
stock	int	
descripcion_articulo	varchar	256
idusuario	int	
nombre_usuario	varchar	100
tipo_documento_usuario	varchar	20
num_documento_usuario	varchar	20
direccion_usuario	varchar	70
telefono_usuario	varchar	20
email_usuario	varchar	50
condicion_usuario	tinyint	1

Vista ventas

Nombre de la columna	Tipo de dato	LEN
idventa	int	
idcliente	int	
idusuario	int	
tipo_comprobante	varchar	20
serie_comprobante	varchar	7
num_comprobante	varchar	10
fecha_hora datetime	datetime	
impuesto	decimal	4,2
total	decimal	11,2

estado	varchar	20
nombre_articulo	varchar	10
precio_articulo	decimal	11,2
nombre_categoria	varchar	50

• Procedimientos almacenados

Calcular Precio total

Nombre de la columna	Tipo de dato	LEN
p_idarticulo INT	INT	
p_precio_venta:	DECIMAL	11,2
p_iva	DECIMAL	11,2
p_precio_total	DECIMAL	11,2

Calcular venta

Nombre de la columna	Tipo de dato	LEN
p_idcliente	INT	
p_idusuario	INT	
p_tipo_comprobante	VARCHAR	20
p_serie_comprobante	VARCHAR	7
p_num_comprobante	VARCHAR	10
p_fecha_hora	DATETIME,	
p_impuesto	DECIMAL	4,2
p_total	DECIMAL	11,2
p_estado	VARCHAR	20

• Funciones

Calcular el stock de artículos

DELIMITER //

CREATE FUNCTION calcular_stock()

RETURNS INT

BEGIN

```
DECLARE total_stock INT;

SELECT SUM(stock) INTO total_stock FROM articulo;

RETURN total_stock;

SELECT calcular_stock() AS stock_total;
```

Calcular precio de venta

```
DELIMITER //

CREATE FUNCTION calcular_iva(precio DECIMAL(11,2))

RETURNS DECIMAL(11,2)

BEGIN

DECLARE iva DECIMAL(11,2);

SET iva = precio * 0.16; -- Tasa de IVA del 16%

RETURN iva;

END //

DELIMITER ;
```

- Triggers

```
use sistema;

DELIMITER //

CREATE TRIGGER after_detalle_venta_insert

AFTER INSERT ON detalle_venta

FOR EACH ROW

BEGIN

UPDATE articulo

SET stock = stock - NEW.cantidad

WHERE idarticulo = NEW.idarticulo;

END//

DELIMITER ;

Use sistema;

DELIMITER //
```

```

CREATE TRIGGER before_detalle_ingreso_insert
BEFORE INSERT ON detalle_ingreso
FOR EACH ROW
BEGIN
IF NEW.cantidad <= 0 THEN
SIGNAL SQLSTATE '45000' SET MESSAGE_TEXT = 'La cantidad de artículos debe ser mayor a
cero';
END IF;
END//
DELIMITER ;

```

- DCL

```
use sistema;
```

```
--Usuario 1
```

```
-- Otorgar todos los permisos en la tabla `articulo` al usuario `usuario1`
```

```
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON sistema.articulo TO 'usuario 1'@'localhost';
```

```
-- Aplicar los cambios de permisos
```

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

```
-- (Opcional) Revocar todos los permisos en la tabla `articulo` del usuario `usuario 1`
```

```
REVOKE SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON sistema.articulo FROM 'usuario 1'@'localhost';
```

```
-- Aplicar los cambios de permisos
```

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

```
-- Usuario 2
```

```
-- Otorgar todos los permisos en la tabla `ventas` al usuario `usuario 2`
```

```
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON sistema.ventas TO 'usuario 2'@'localhost';
```

```
-- Aplicar los cambios de permisos
```

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

```
-- (Opcional) Revocar todos los permisos en la tabla `ventas` del usuario `usuario2`
```

```
REVOKE SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON sistema.ventas FROM 'usuario 2'@'localhost';
```

```
-- Aplicar los cambios de permisos
```

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

```
-- Usuario 3
```

```
-- Otorgar todos los permisos en la tabla `categoria` al usuario `usuario 3`
```

```
GRANT SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON sistema.categoria TO 'usuario 3'@'localhost';
```

```
-- Aplicar los cambios de permisos
```

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

```
-- (Opcional) Revocar todos los permisos en la tabla `categoria` del usuario `usuario3`
```

```
REVOKE SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE ON sistema.categoria FROM 'usuario 3'@'localhost';
```

```
-- Aplicar los cambios de permisos
```

```
FLUSH PRIVILEGES;
```

- TCL

```
use sistema;
```

```
-- Iniciar una transacción
```

```
START TRANSACTION;
```

```
-- Insertar un nuevo artículo
```

```
INSERT INTO articulo (idarticulo, idcategoria, codigo, nombre, precio_venta, stock, descripcion, condicion)
```

```
VALUES (100, 1, 'A006', 'Artículo 6', 100.00, 10, 'Descripción del Artículo 6', 1);
```

```
-- Confirmar la transacción
```

```
COMMIT;
```

```
-- Iniciar una transacción
```

START TRANSACTION;

-- Insertar un nuevo artículo

INSERT INTO articulo (idarticulo, idcategoria, codigo, nombre, precio_venta, stock, descripcion, condicion)

VALUES (101, 1, 'A007', 'Artículo 7', 150.00, 5, 'Descripción del Artículo 7', 1);

-- Deshacer la transacción

ROLLBACK;

-- Iniciar una transacción

START TRANSACTION;

-- Insertar un nuevo artículo

INSERT INTO articulo (idarticulo, idcategoria, codigo, nombre, precio_venta, stock, descripcion, condicion)

VALUES (102, 1, 'A008', 'Artículo 8', 200.00, 8, 'Descripción del Artículo 8', 1);

-- Crear un punto de guardado

SAVEPOINT punto1;

-- Insertar otro artículo

INSERT INTO articulo (idarticulo, idcategoria, codigo, nombre, precio_venta, stock, descripcion, condicion)

- **Backup de base de datos**

mkdir C:\backup

mysqldump -u root -p sistema > C:\backup\sistema_backup.sql

- **Restaurar backup base de datos**

mysql -u root -p sistema < C:\backup\sistema_backup.sql