



"La Ciencia sin Moral es Vana"

## UNIVERSIDAD CATOLICA DE EL SALVADOR



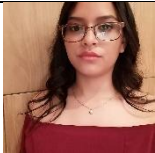


### FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

CATEDRATICO: RICARDO QUINTANILLA

## PROGRAMACION DE BASE DE DATOS

### TRABAJO DE MATERIA:

Farmacia – Sistema de control de inventario y ventas

fotografía	NOMBRE	% Participación
	Flores Medina, Christian Neftali (Moderador)	100
	Magaña Urrutía, Juan Sebastián	100
	Rivas Pereira, Elisa Abigail	100
	Palma Flores, Bryan Mauricio	100
	Santamaría Calderón, Rene Francisco	100

Santa Ana, 10-06-2020

# Índice

<b>Contenido</b>	<b>Número de página</b>
Descripción del sistema .....	2
Diagrama de modelo de datos .....	3
Diccionario de datos .....	4
Cuadro de identificación de programas .....	9
Cuadro de distribución de participación .....	12

## Descripción del sistema

### **Tema seleccionado:**

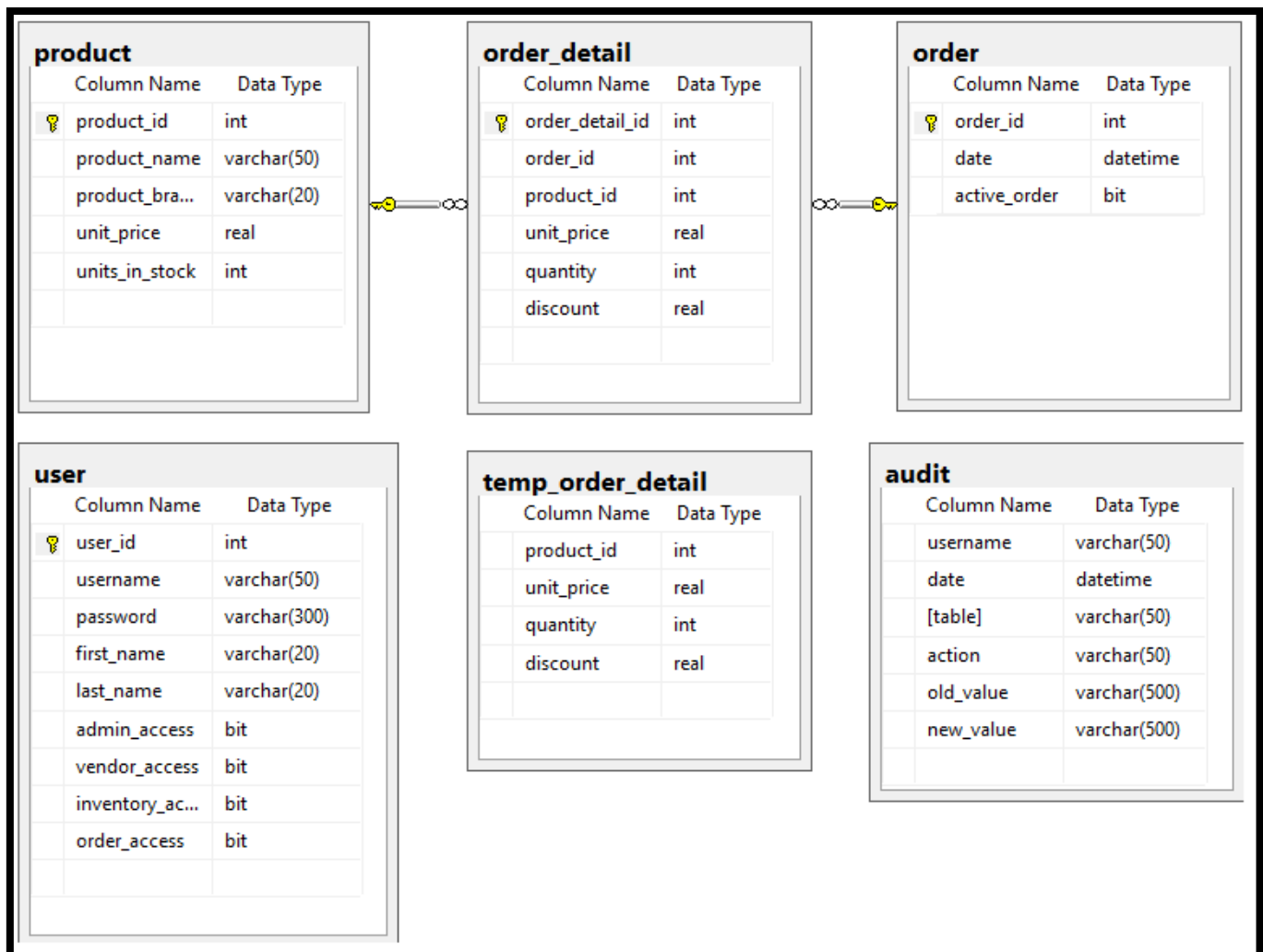
Propuesta número III: Farmacia - Sistema de control de inventario y ventas.

El sistema desarrollado consiste en un conjunto de herramientas de gestión financiera para una entidad farmacéutica; se dispone de un usuario administrador que es capaz de crear nuevos usuarios para gestionar diferentes áreas de la aplicación; Es posible a través de esta, la creación de registros de: venta, usuarios, productos; la consulta de: productos, órdenes de venta y detalles de orden de venta. Se dispone de herramientas para la modificación de registros y eliminación de estos mismos. El sistema posee un panel de administración accesible únicamente por el administrador; existe también una ventana para registrar órdenes de venta y detalles; se dispone de una ventana para la consulta de registros de producto en el inventario; también se posee un apartado para la consulta de ordenes de venta y detalles.

Los usuarios poseen permisos específicos que determinarán los diferentes niveles de acceso en áreas del sistema desarrollado; y estos permisos serán gestionados por un usuario con cargo de administrador, que puede crear, modificar y remover usuarios. El usuario administrador también puede consultar un log de acciones en la estructura del sistema (inserción de registros, modificación de registros y eliminación de registros).

## Diagrama de modelo de datos

	TABLE_CATALOG	TABLE_SCHEMA	TABLE_NAME	TABLE_TYPE
1	pharmacy	dbo	user	BASE TABLE
2	pharmacy	dbo	product	BASE TABLE
3	pharmacy	dbo	order	BASE TABLE
4	pharmacy	dbo	order_detail	BASE TABLE
5	pharmacy	dbo	temp_order_detail	BASE TABLE
6	pharmacy	dbo	audit	BASE TABLE



# Diccionario de datos

- Table: [user]

Atributo	Variable	Tipo de dato	Tamaño maximo	Requerido	Valor por defecto	Primary Key	Foreign Key	Referencia	Descripción
ID usuario	user_id	INT	4	Si	IDENTITY	SI	NO	N/A	Identificador único de usuario
Usuario	username	VARCHAR	50	SI	N/A	NO	NO	N/A	Nombre de usuario requerido para login
Contraña	password	VARCHAR	300	SI	N/A	NO	NO	N/A	Contraseña del usuario
Nombre del usuario	first_name	VARCHAR	20	SI	N/A	NO	NO	N/A	Representa el nombre personal del usuario
Apellido del usuario	last_name	VARCHAR	20	SI	N/A	NO	NO	N/A	Representa el apellido personal del usuario
Acceso a administración	admin_access	BIT	1	SI	0	NO	NO	N/A	Limita acceso a la administracion
Acceso a ventas	vendor_access	BIT	1	SI	0	NO	NO	N/A	Limita acceso a venta
Acceso a inventario	inventory_access	BIT	1	SI	0	NO	NO	N/A	Limita acceso a productos
Acceso a las ordenes	order_access	BIT	1	SI	0	NO	NO	N/A	Limita acceso a ordenes

	column_name	column_id	type_schema	type_name	max_length	precision	scale
1	user_id	1	sys	int	4	10	0
2	username	2	sys	varchar	50	0	0
3	password	3	sys	varchar	300	0	0
4	first_name	4	sys	varchar	20	0	0
5	last_name	5	sys	varchar	20	0	0
6	admin_access	6	sys	bit	1	1	0
7	vendor_access	7	sys	bit	1	1	0
8	inventory_access	8	sys	bit	1	1	0
9	order_access	9	sys	bit	1	1	0

	column_name	index_name	is_identity	is_primary_key	foreign_key_name	referenced_object	referenced_column_name
1	user_id	pk_user	1	1	NULL	NULL	NULL
2	username	NULL	0	NULL	NULL	NULL	NULL
3	password	NULL	0	NULL	NULL	NULL	NULL
4	first_name	NULL	0	NULL	NULL	NULL	NULL
5	last_name	NULL	0	NULL	NULL	NULL	NULL
6	admin_access	NULL	0	NULL	NULL	NULL	NULL
7	vendor_access	NULL	0	NULL	NULL	NULL	NULL
8	inventory_access	NULL	0	NULL	NULL	NULL	NULL
9	order_access	NULL	0	NULL	NULL	NULL	NULL

- **Table: [product]**

Atributo	Variable	Tipo de dato	Tamaño maximo	Requerido	Valor por defecto	Primary Key	Foreign Key	Referencia	Descripción
ID producto	product_id	INT	4	SI	IDENTITY	SI	NO	N/A	Identificador único de producto
Nombre de producto	product_name	VARCHAR	50	SI	N/A	NO	NO	N/A	Nombre único del producto
Marca del producto	product_brand	VARCHAR	20	SI	N/A	NO	NO	N/A	Representa una marca del producto
Precio unitario	unit_price	REAL	4	SI	N/A	NO	NO	N/A	Es el precio por unidad
Unidades en stock	units_in_stock	INT	4	SI	N/A	NO	NO	N/A	Cantidad de unidades disponibles en el inventario

	column_name	column_id	type_schema	type_name	max_length	precision	scale	index_name
1	product_id	1	sys	int	4	10	0	pk_product
2	product_name	2	sys	varchar	50	0	0	NULL
3	product_brand	3	sys	varchar	20	0	0	NULL
4	unit_price	4	sys	real	4	24	0	NULL
5	units_in_stock	5	sys	int	4	10	0	NULL

	column_name	is_identity	is_primary_key	foreign_key_name	referenced_object	referenced_column_name
1	product_id	1	1	NULL	NULL	NULL
2	product_name	0	NULL	NULL	NULL	NULL
3	product_brand	0	NULL	NULL	NULL	NULL
4	unit_price	0	NULL	NULL	NULL	NULL
5	units_in_stock	0	NULL	NULL	NULL	NULL

- **Table: [order]**

Atributo	Variable	Tipo de dato	Tamaño maximo	Requerido	Valor por defecto	Primary Key	Foreign Key	Referencia	Descripción
ID orden	order_id	INT	4	Si	IDENTITY	SI	NO	N/A	Identificador único de la orden
Fecha	date	DATETIME	8	SI	CURRENT_TIMESTAMP	NO	NO	N/A	Fecha y hora en que se realizo la orden
Estado de orden	active_order	BIT	1	SI	1	NO	NO	N/A	Determina si una ordden está activa

	column_name	column_id	type_schema	type_name	max_length	precision	scale	index_name
1	order_id	1	sys	int	4	10	0	pk_order
2	date	2	sys	datetime	8	23	3	NULL
3	active_order	3	sys	bit	1	1	0	NULL

	column_name	is_identity	is_primary_key	foreign_key_name	referenced_object	referenced_column_name
1	order_id	1	1	NULL	NULL	NULL
2	date	0	NULL	NULL	NULL	NULL
3	active_order	0	NULL	NULL	NULL	NULL

- **Table: [order\_detail]**

Atributo	Variable	Tipo de dato	Tamaño maximo	Requerido	Valor por defecto	Primary Key	Foreign Key	Referencia	Descripción
ID detalle de orden	order_detail_id	INT	4	Si	IDENTITY	SI	NO	N/A	Identificador único de detalle de la orden
ID de orden	order_id	INT	4	SI	N/A	NO	SI	Table: [order]	Representa el identificador único de la orden
ID de producto	product_id	INT	4	SI	N/A	NO	SI	Table: [product]	Representa el identificador único de producto
Precio unitario	unit_price	REAL	4	SI	N/A	NO	NO	N/A	Precio unitario del producto
Cantidad de producto	quantity	INT	4	SI	N/A	NO	NO	N/A	Cantidad de producto que se vendiera
Descuento	discount	REAL	4	SI	0	NO	NO	N/A	Descuento a la venta (Si aplica)

	column_name	column_id	type_schema	type_name	max_length	precision	scale	index_name	is_identity
1	order_detail_id	1	sys	int	4	10	0	pk_order_detail	1
2	order_id	2	sys	int	4	10	0	NULL	0
3	product_id	3	sys	int	4	10	0	NULL	0
4	unit_price	4	sys	real	4	24	0	NULL	0
5	quantity	5	sys	int	4	10	0	NULL	0
6	discount	6	sys	real	4	24	0	NULL	0

	column_name	is_primary_key	foreign_key_name	referenced_object	referenced_column_name
1	order_detail_id	1	NULL	NULL	NULL
2	order_id	NULL	fk_od_order	order	order_id
3	product_id	NULL	fk_od_product	product	product_id
4	unit_price	NULL	NULL	NULL	NULL
5	quantity	NULL	NULL	NULL	NULL
6	discount	NULL	NULL	NULL	NULL



- **Table: [audit]**

Atributo	Variable	Tipo de dato	Tamaño maximo	Requerido	Valor por defecto	Primary Key	Foreign Key	Referencia	Descripción
Nombre de usuario	username	VARCHAR	50	Si	N/A	NO	NO	N/A	Usuario conectado a la DB
Fecha	date	DATETIME	8	SI	N/A	NO	NO	N/A	Fecha y hora de acción
tabla	table	VARCHAR	50	SI	N/A	NO	NO	N/A	Nombre de la tabla sobre la que se ejecutó una acción
acción	action	VARCHAR	50	SI	N/A	NO	NO	N/A	Acción que se realizo en la tabla
Antiguo valor	old_value	VARCHAR	500	SI	N/A	NO	NO	N/A	Antiguo valor que se modifico
Nuevo valor	new_value	VARCHAR	500	SI	N/A	NO	NO	N/A	Nuevo valor que se introdujo

	column_name	column_id	type_schema	type_name	max_length	precision	scale	index_name
1	username	1	sys	varchar	50	0	0	NULL
2	date	2	sys	datetime	8	23	3	NULL
3	table	3	sys	varchar	50	0	0	NULL
4	action	4	sys	varchar	50	0	0	NULL
5	old_value	5	sys	varchar	500	0	0	NULL
6	new_value	6	sys	varchar	500	0	0	NULL

	column_name	is_identity	is_primary_key	foreign_key_name	referenced_object	referenced_column_name
1	username	0	NULL	NULL	NULL	NULL
2	date	0	NULL	NULL	NULL	NULL
3	table	0	NULL	NULL	NULL	NULL
4	action	0	NULL	NULL	NULL	NULL
5	old_value	0	NULL	NULL	NULL	NULL
6	new_value	0	NULL	NULL	NULL	NULL

## Cuadro de identificación de programas

No	DB Object	DB Object Name	Método (JAVA)	Detalle de Implementación
1	Procedimiento almacenado	<code>createUser</code>	<code>createUser</code>	Crea un usuario-login e inserta los datos de usuario en la tabla [user]
2	Procedimiento almacenado	<code>insertNewOrder</code>	<code>InsertNewOrder</code>	Crea una orden de venta e inserta los registros de la tabla temporal [temp_order_detail] en la tabla [order_detail] final
3	Procedimiento almacenado	<code>insertIntoProduct</code>	<code>InsertIntoProduct</code>	Inserta un producto en la tabla [product]
4	Procedimiento almacenado	<code>insertIntoTempOrderDetail</code>	<code>insertIntoTempOrderDetail</code>	Inserta un detalle de producto temporal en la tabla [temp_order_detail]
5	Procedimiento almacenado	<code>update_user</code>	<code>Update_user</code>	Actualiza un registro de la tabla [user]
6	Procedimiento almacenado	<code>update_product</code>	<code>UpdateProduct</code>	Actualiza un registro de la tabla [product]
7	Procedimiento almacenado	<code>decreaseUnits_stock</code>	<code>DUnits_Stock</code>	Reduce las unidades en stock para un producto [product]
8	Procedimiento almacenado	<code>increaseUnits_stock</code>	<code>IUnits_Stock</code>	Incrementa las unidades en stock para un producto [product]
9	Procedimiento almacenado	<code>deleteOrder</code>	<code>DeleteOrder</code>	Anula una orden, estableciendo su estado como inactivo
10	Procedimiento almacenado	<code>insertUserAdmin</code>	<code>createUserAdmin</code>	Inserta un primer usuario administrador en la tabla [user]

No	DB Object	DB Object Name	Método (JAVA)	Detalle de Implementación
1	Vista	UsuarioAdminView	GetUsersAdminView	Recupera una vista de los usuarios en la tabla [user]
2	Vista	Orders	GetOrders	Recupera el historial general de órdenes activas de la tabla [order]
3	Vista	Productos	GetProductView	Recupera una vista de productos con un stock superior a 0 [product]
4	Vista	ProductosCompleto	GetProductoCompletoView	Recupera una vista completa de todos los productos [product]
5	Vista	GeneralLog	GetLogs	Recupera una vista general del log de la tabla [audit]

No	DB Object	DB Object Name	Método (JAVA)	Detalle de Implementación
1	Función	getAuthenticatedUser	GetAuthUser	Retorna el registro de la tabla [user] del usuario que inicia sesión.
2	Función	getOrderById	FiltrarOrder	Retorna un listado filtrado de la tabla [order] por un order_id definido.
3	Función	getOrderDetailById	FiltrarOrdenId	Retorna registros de la tabla [order_detail] asociados a una orden definida.
4	Función	checkIfUsernameExists	CheckUsername	Verifica si un username existe en la tabla [user]; retorna 1 si el usuario existe, y retorna 0 si el usuario no existe.

No	DB Object	DB Object Name	Método (JAVA)	Detalle de Implementación
1	Trigger	trigger_order_insert	N/A	Registra inserciones en la tabla [orderl].
2	Trigger	trigger_order_update	N/A	Registra modificaciones en la tabla [order].
3	Trigger	trigger_order_detail_insert	N/A	Registra inserciones en la tabla [order_detail].
4	Trigger	trigger_order_detail_update	N/A	Registra modificaciones en la tabla [order_detail].
5	Trigger	trigger_order_detail_delete	N/A	Registra supresión en la tabla [order_detail].
6	Trigger	trigger_product_delete	N/A	Registra supresión en la tabla [product].
7	Trigger	trigger_product_update	N/A	Registra modificaciones en la tabla [product].
8	Trigger	trigger_product_insert	N/A	Registra inserciones en la tabla [product].
9	Trigger	trigger_user_insert	N/A	Registra inserciones en la tabla [user].
10	Trigger	trigger_user_update	N/A	Registra modificaciones en la tabla [user].
11	Trigger	trigger_user_delete	N/A	Registra supresión en la tabla [user].

## Cuadro de distribución de participación

Nombre de estudiante	Programas, objetos creados y contribución	Porcentaje de colaboración
Flores Medina, Christian Neftali (Moderador)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Procedimientos aplicados a las tablas product y user.</li> <li>• Diseño y creación de interfaz de usuario del sistema.</li> <li>• Análisis de la lógica del negocio para implementación de funciones.</li> <li>• Contribución a procedimientos almacenados.</li> <li>• Diseño de flujo de control desde aplicación.</li> <li>• Testing.</li> </ul>	100 %
Magaña Urrutia, Juan Sebastian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribución a documentación.</li> <li>• Diagrama de modelo de datos. Contribución a diccionario de datos.</li> <li>• Contribución a cuadro de identificación de programas.</li> <li>• Contribución a estructura de script de base de datos.Tablas y relaciones.</li> <li>• Contribución a procedimientos almacenados: createUser, insertNewOrder, insertIntoProduct, insertIntoTempOrderDetail.</li> <li>• Contribución a funciones.</li> <li>• Testing.</li> </ul>	100 %
Rivas Pereira, Elisa Abigail	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseño y creación de Interfaz gráfica para productos y ventas.</li> <li>• Creación de procedimientos almacenados para tabla product y user</li> <li>• Contribución a procedimientos almacenados.</li> <li>• Contribución a vistas de UI.</li> <li>• Colaboración en cursor para trigger delete de la tabla order_detail</li> <li>• Testing.</li> </ul>	100 %
Palma Flores, Bryan Mauricio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trigger update,insert y delete para tablas user,order,order_detail y product.</li> <li>• Diseño de triggers.</li> <li>• Métodos en Java para correcta implementación de procedimientos y funciones existentes en la base de datos.</li> <li>• Contribución con la clase de conexión desde aplicación.</li> <li>• Contribución a modelo lógico de aplicación.</li> <li>• Testing.</li> </ul>	100 %
Santamaria Calderón, Rene Francisco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contribución con métodos usados en ventana Historial de Venta.</li> <li>• Contribución en implementación de la ventana Historial de Venta.</li> <li>• Contribución con vistas y funciones.</li> <li>• Contribución con el Diccionario de datos.</li> <li>• Contribución con el Cronograma de actividades.</li> <li>• Contribución a cuadro de identificación de programas.</li> <li>• Testing.</li> </ul>	100 %

