

PROYECTO MORADITA

Descripción de la temática:

En este año con mi pareja estamos evaluando crear un emprendimiento llamado Moradita, que se dedicaría a la reventa de productos de hogar de artículos de marca propia, así como de artículos de otros proveedores.

Situación problemática:

Al ser un pequeño emprendimiento, se desea crear un sistema que podamos relacionar las solicitudes de compras de productos con lo que realmente entregan los proveedores, las facturas que nos emiten por dichas compras y vincularlas con el stock en los locales, las ventas, devoluciones, promociones y los clientes, entre otras tablas. Es decir, poder tener trazabilidad del negocio, así como para poder crear reportes y tener una buena experiencia del cliente. Si la compra es web, el cliente debería loguearse para poder comprar, lo que aumentaría y facilitaría la analítica a nivel consumidor.

Objetivo:

Por ende, el objetivo será:

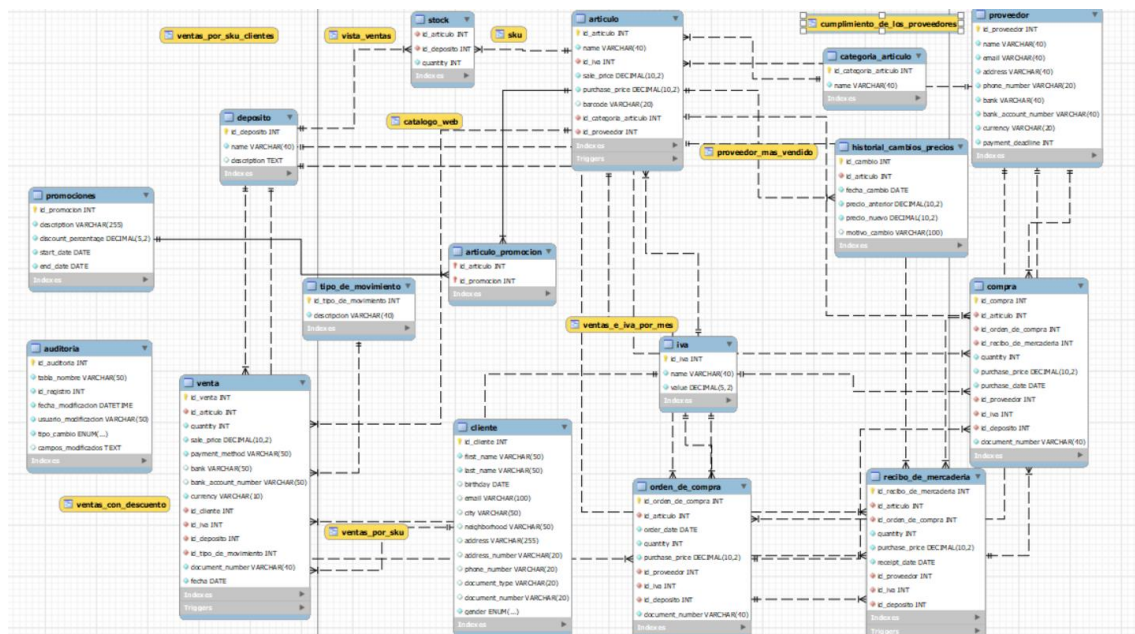
- Crear una tabla de proveedores: Para tener identificado a quienes deberíamos de comprarle mercadería, así como email, dirección, teléfono de contacto, banco que utiliza, número de cuenta bancaria, plazo de pago y moneda de pago.
- Crear una tabla de IVA: Para tener identificado los distintos tipos de IVA, nombres y valores porcentuales. Así como facilitar el importe a pagar a impositiva.
- Crear una tabla de categoría de artículo: Para poder relacionar los artículos a una categoría de artículos para poder obtener insights y una mejor experiencia hacia el cliente en la web.
- Crear una tabla de artículo: Para poder relacionar a las ventas y a los proveedores a los cuales le compramos mercadería. Las referencias tienen un precio de compra y venta, tipo de IVA, código de barra y categoría, además de la identificación a que proveedor pertenecen.
- Crear una tabla depósito: La cual indicaría las distintas locaciones de nuestro emprendimiento y el stock y facturación que pueda tener cada local.
- Crear una tabla de ordenes de compras: Las cuales relaciona los pedidos que desde Moradita le emitimos a los proveedores por mercadería, con las cantidades requeridas al valor de compra cargado al artículo y su número y fecha del pedido.
- Crear una tabla de recibo de mercadería: Las cuales relaciona los pedidos que desde Moradita le emitimos a los proveedores por mercadería, con las cantidades reales entregadas al valor de compra cargado al artículo en nuestro sistema. Estas unidades entregadas por el proveedor deben ser siempre igual o menores que las solicitadas, por lo que un paso a futuro sería generar triggers para asegurarnos de ello. A su vez, para tener una valoración de la mercadería recibida además de la recepción, se valoriza la mercadería al valor unitario de la orden de compra (solicitud de mercadería).
- Crear una tabla de compras: Las cuales relaciona las facturas que emiten los proveedores por mercadería que entregaron a nuestro depósito. Si todo es correcto debería de coincidir con las cantidades y montos de la tabla de recibo de mercadería, pero esta documentación es representa la factura del proveedor. Es decir, esta tabla tiene una

documentación adicional, que es el número de factura que se presenta ante impositiva con la fecha de factura que indica el proveedor.

- Ejemplo: Si nosotros solicitamos 10 unidades y el proveedor entrega las 8 unidades al valor que solicitamos en la Orden de compra, las cantidades y montos de la tabla compras y recibo coincidirían, no así la tabla orden de compra por haber incumplido el proveedor con 2 unidades.
- Crear una tabla stock: La cual añade stock con los ingresos de recibo de mercadería de los proveedores y reduce con la venta de mercadería (facturas de venta), por otro lado, si hay devoluciones se aumentaría también.
- Crear una tabla de cliente: Indica el nombre, apellido, Cédula de Identidad (en Uruguay es único), Sexo, Departamento, Ciudad, Dirección, Número de domicilio, Fecha de Nacimiento.
- Crear una tabla tipo de movimiento: La cual indica si fue una venta de mercadería (facturas de venta) o fue una devolución de la venta (Nota de crédito).
- Venta de mercadería: La cual indica las compras/facturas de los clientes por las unidades que compraron, además realiza una disminución de stock cuando se efectúa la transacción mediante un trigger. En sentido inverso cuando hay devoluciones.
- Crear una tabla promociones: La cual indica las promociones con si fecha inicio y fin.
- Crear una tabla artículo promoción: La cual indica las relaciones entre las promociones y los artículos, al ser muchos a muchos se crea esta tabla.
- Crear una tabla auditoria: La cual refleja la trazabilidad de los cambios en las tabla de artículo.
- Crear una tabla historial de cambio de precios: La cual indica los precios antes y después de las actualizaciones de precios con su correspondiente fecha.

Diagrama de ENTIDAD RELACION:

Con el objeto de representar las entidades, sus atributos y el tipo de relación entre ellas, presentamos el siguiente DIAGRAMA ENTIDAD RELACION:



Descripción de Triggers:

Tabla	Evento	Descripción
recibo_de_mercaderia	INSERT	Aumenta el stock con la recepción de mercadería. Si el artículo ya existe en stock, se actualiza la cantidad; si no, se inserta uno nuevo.
venta	INSERT	Reduce el stock con la venta de mercadería si el tipo de movimiento es venta; aumenta el stock si el tipo de movimiento es devolución.
articulo	UPDATE	Realiza auditoría de los cambios en la tabla de artículos, registrando los campos modificados y el usuario que realizó la modificación.
articulo	INSERT	Realiza auditoría de la inserción de nuevos artículos, registrando los valores de todos los campos del nuevo registro.
articulo	DELETE	Realiza auditoría de la eliminación de artículos, registrando los valores de los campos del artículo eliminado.
articulo	UPDATE	Actualiza la tabla historial_cambios_precios si el precio de venta o compra de un artículo cambia, registrando los precios anteriores y nuevos.

Descripción de Tablas:

Tabla: proveedor						
Descripción: Almacena la información de los proveedores.						
KEY	Descripción	Columna	Tipo	Longitud	Not Null	Default
PK	Identificador único del proveedor	id_proveedor	INT		Sí	AUTO_INCREMENT
	Nombre del proveedor	name	VARCHAR	40	Sí	
	Correo electrónico del proveedor	email	VARCHAR	40	Sí	
	Dirección del proveedor	address	VARCHAR	40	Sí	
	Número de teléfono del proveedor	phone_number	VARCHAR	20	Sí	
	Banco del proveedor	bank	VARCHAR	40	Sí	
	Número de cuenta bancaria del proveedor	bank_account_number	VARCHAR	40	Sí	
	Moneda usada por el proveedor	currency	VARCHAR	20	Sí	
	Plazo de pago en días	payment_deadline	INT		Sí	

Tabla: iva						
Descripción: Contiene los tipos y valores de IVA aplicables.						
KEY	Descripción	Columna	Tipo	Longitud	Not Null	Default
PK	Identificador único del IVA	id_iva	INT		Sí	AUTO_INCREMENT
	Nombre del tipo de IVA	name	VARCHAR	40	Sí	-
	Valor del IVA (%)	value	DECIMAL	5, 2	Sí	-

Tabla: categoria_articulo						
Descripción: Categorías de los artículos.						
KEY	Descripción	Columna	Tipo	Longitud	Not Null	Default
PK	Identificador único de la categoría	id_categoria_articulo	INT		Sí	AUTO_INCREMENT
	Nombre de la categoría del artículo	name	VARCHAR	40	Sí	

Tabla: artículo						
Descripción: Detalles de los artículos.						
KEY	Descripción	Columna	Tipo	Longitud	Not Null	Default
PK	Identificador único del artículo	id_articulo	INT		Sí	AUTO_INCREMENT
	Nombre del artículo	name	VARCHAR	40	Sí	
FK	Referencia al tipo de IVA	id_iva	INT		Sí	
	Precio de venta del artículo	sale_price	DECIMAL	10, 2	Sí	
	Precio de compra del artículo	purchase_price	DECIMAL	10, 2	Sí	
	Código de barras del artículo	barcode	VARCHAR	20		
FK	Referencia a la categoría del artículo	id_categoria_articulo	INT		Sí	
FK	Referencia al proveedor del artículo	id_proveedor	INT		Sí	

Tabla: depósito						
Descripción: Detalles de los depósitos de la compañía.						
KEY	Descripción	Columna	Tipo	Longitud	Not Null	Default
PK	Identificador único del depósito	id_deposito	INT		Sí	AUTO_INCREMENT
	Nombre del depósito	name	VARCHAR	40	Sí	
	Descripción del depósito	description	TEXT			

Tabla: orden_de_compra						
Descripción: Registro de órdenes de compra.						
KEY	Descripción	Columna	Tipo	Longitud	Not Null	Default
PK	Identificador único de la orden de compra	id_orden_de_compra	INT		Sí	AUTO_INCREMENT
FK	Referencia al artículo	id_articulo	INT		Sí	
	Fecha de la orden	order_date	DATE		Sí	
	Cantidad de artículos	quantity	INT		Sí	
	Precio de compra del artículo	purchase_price	DECIMAL	10, 2	Sí	
FK	Referencia al proveedor	id_proveedor	INT		Sí	
FK	Referencia al tipo de IVA	id_iva	INT		Sí	
FK	Referencia al depósito	id_deposito	INT		Sí	
	Número de documento de la orden	document_number	VARCHAR	40	Sí	

Tabla: recibo_de_mercaderia						
Descripción: Detalles de los recibos de mercadería.						
KEY	Descripción	Columna	Tipo	Longitud	Not Null	Default
PK	Identificador único del recibo	id_recibo_de_mercaderia	INT		Sí	AUTO_INCREMENT
FK	Referencia al artículo	id_articulo	INT		Sí	
FK	Referencia a la orden de compra	id_orden_de_compra	INT		Sí	
	Cantidad recibida	quantity	INT		Sí	
	Precio de compra del artículo	purchase_price	DECIMAL	10, 2	Sí	
	Fecha de recepción	receipt_date	DATE		Sí	
FK	Referencia al proveedor	id_proveedor	INT		Sí	
FK	Referencia al tipo de IVA	id_iva	INT		Sí	
FK	Referencia al depósito	id_deposito	INT		Sí	

Tabla: compras						
Descripción: Registra las compras realizadas.						
KEY	Descripción	Columna	Tipo	Longitud	Not Null	Default
PK	Identificador único de la compra	id_compra	INT		Sí	AUTO_INCREMENT
FK	Referencia al artículo	id_articulo	INT		Sí	
FK	Referencia a la orden de compra	id_orden_de_compra	INT		Sí	
FK	Referencia al recibo de mercadería	id_recibo_de_mercadería	INT		Sí	
	Cantidad comprada	quantity	INT		Sí	
	Precio de compra del artículo	purchase_price	DECIMAL	10, 2	Sí	
	Fecha de la compra	purchase_date	DATE		Sí	
FK	Referencia al proveedor	id_proveedor	INT		Sí	
FK	Referencia al tipo de IVA	id_iva	INT		Sí	
	Número de documento de la compra	document_number	VARCHAR	40	Sí	

Tabla: stock						
Descripción: Información sobre el stock de artículos.						
KEY	Descripción	Columna	Tipo	Longitud	Not Null	Default
FK	Referencia al depósito	id_deposito	INT		Sí	
FK	Referencia al artículo	id_articulo	INT		Sí	
	Cantidad en stock	quantity	INT		Sí	

Tabla: cliente						
Descripción: Detalles de los clientes.						
KEY	Descripción	Columna	Tipo	Longitud	Not Null	Default
PK	Identificador único del cliente.	id_cliente	INT	-	Sí	AUTO_INCREMENT
	Nombre del cliente.	first_name	VARCHAR	50	Sí	
	Apellido del cliente.	last_name	VARCHAR	50	Sí	
	Fecha de nacimiento del cliente.	birthday	DATE	-		
	Correo electrónico del cliente.	email	VARCHAR	100		
	Ciudad del cliente.	city	VARCHAR	50		
	Barrio del cliente.	neighborhood	VARCHAR	50	Sí	
	Dirección del cliente.	address	VARCHAR	255		
	Número de la dirección.	address_number	VARCHAR	20		-
	Número de teléfono del cliente.	phone_number	VARCHAR	20		-
	Tipo de documento del cliente.	document_type	VARCHAR	20		-
	Número de documento del cliente.	document_number	VARCHAR	20	Sí	-
	Género del cliente ('M', 'H', 'Otro').	gender	ENUM	-	Sí	-

Tabla: tipo_de_movimiento						
Descripción: Registro de tipo de movimiento en las transacciones con clientes.						
KEY	Descripción	Columna	Tipo	Longitud	Not Null	Default
PK	Identificador único del tipo de movimiento	id_tipo_de_movimiento	INT		Sí	AUTO_INCREMENT
	Descripción del tipo de movimiento	descripcion	VARCHAR	40	Sí	

Tabla: venta						
Descripción: Registro de ventas realizadas.						
KEY	Descripción	Columna	Tipo	Longitud	Not Null	Default
PK	Identificador único de la venta	id_venta	INT		Sí	AUTO_INCREMENT
FK	Referencia al artículo	id_articulo	INT		Sí	
	Cantidad vendida	quantity	INT		Sí	
	Precio de venta del artículo	sale_price	DECIMAL	10, 2	Sí	
	Método de pago	payment_method	VARCHAR	50	Sí	
	Banco de la transacción (opcional)	bank	VARCHAR	50		
	Número de cuenta bancaria (opcional)	bank_account_number	VARCHAR	50		
	Moneda usada en la venta	currency	VARCHAR	10	Sí	
FK	Referencia al cliente	id_cliente	INT		Sí	
FK	Referencia al tipo de IVA	id_iva	INT		Sí	
FK	Referencia al depósito	id_deposito	INT		Sí	
FK	Referencia al tipo de movimiento	id_tipo_de_movimiento	INT		Sí	
	Número de documento de la venta	document_number	VARCHAR	40	Sí	
	Fecha de la venta	fecha	DATE		Sí	

Tabla: promociones						
Descripción: Registro de promociones de la compañía.						
KEY	Descripción	Columna	Tipo	Longitud	Not Null	Default
PK	Identificador único de la promoción	id_promocion	INT		Sí	AUTO_INCREMENT
	Descripción de la promoción	description	VARCHAR	255	Sí	
	Porcentaje de descuento	discount_percentage	DECIMAL	5, 2	Sí	
	Fecha de inicio de la promoción	start_date	DATE		Sí	
	Fecha de fin de la promoción	end_date	DATE		Sí	

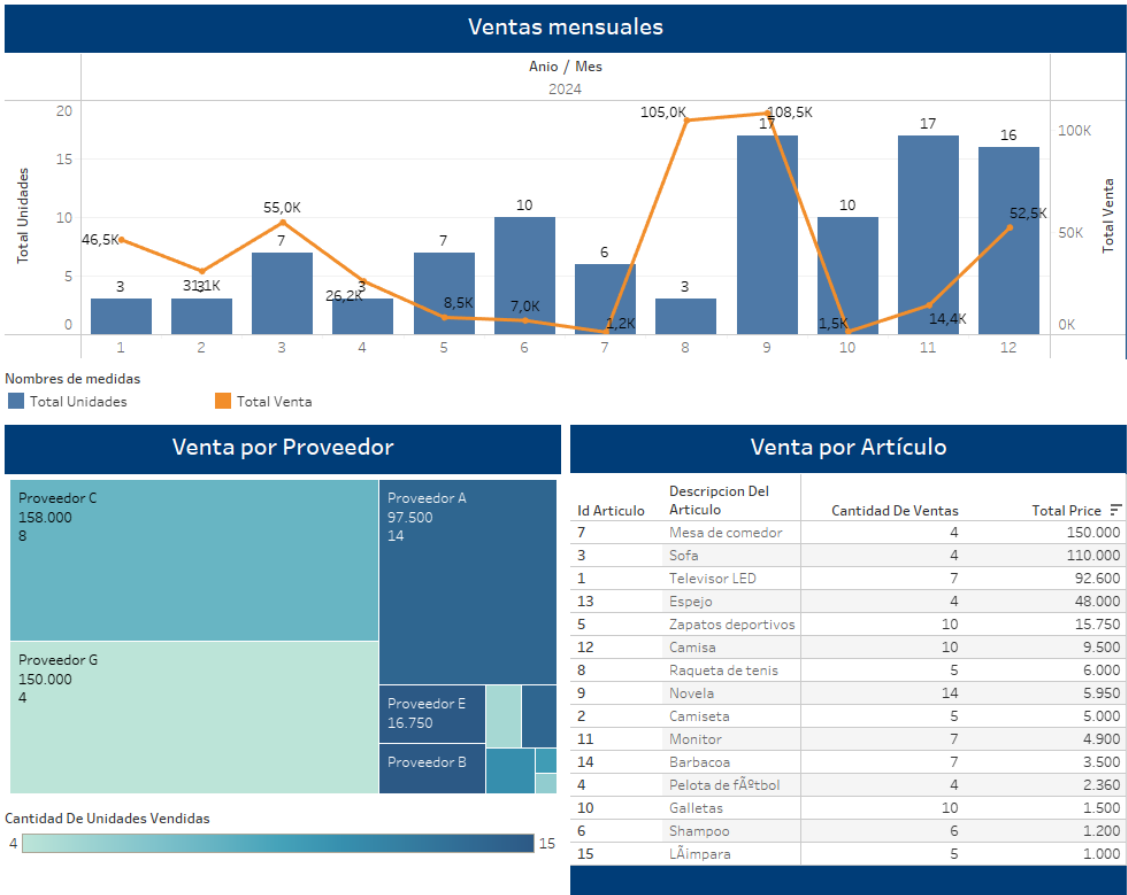
Tabla: artículo_promociones						
Descripción: Registro de la relación entre artículos y promociones de la compañía.						
KEY	Descripción	Columna	Tipo	Longitud	Not Null	Default
FK	Referencia al artículo	id_articulo	INT		Sí	
FK	Referencia a la promoción	id_promocion	INT		Sí	
	Clave primaria compuesta	PRIMARY KEY (id_articulo, id_promocion)				

Tabla: auditoria						
Descripción: Registro de cambio de atributos del artículo.						
KEY	Descripción	Columna	Tipo	Longitud	Not Null	Default
PK	Identificador único de la auditoría	id_auditoria	INT		Sí	AUTO_INCREMENT
	Nombre de la tabla auditada	tabla_nombre	VARCHAR	50	Sí	
	Identificador del registro auditado	id_registro	INT		Sí	
	Fecha y hora de la modificación	fecha_modificacion	DATETIME		Sí	
	Usuario que realizó la modificación	usuario_modificacion	VARCHAR	50	Sí	
	Tipo de cambio (INSERT, UPDATE, DELETE)	tipo_cambio	ENUM		Sí	
	Campos modificados en la auditoría	campos_modificados	TEXT			

Tabla: historial_cambios_precios						
Descripción: Registro de cambio de precios de la compañía.						
KEY	Descripción	Columna	Tipo	Longitud	Not Null	Default
PK	Identificador único del cambio de precio	id_cambio	INT		Sí	AUTO_INCREMENT
FK	Referencia al artículo	id_articulo	INT		Sí	
	Fecha del cambio de precio	fecha_cambio	DATE		Sí	
	Precio anterior del artículo	precio_anterior	DECIMAL	10, 2	Sí	
	Precio nuevo del artículo	precio_nuevo	DECIMAL	10, 2	Sí	
	Motivo del cambio de precio	motivo_cambio	VARCHAR	100		

Dashboard en Herramienta de BI:

Ventas mensuales, venta por proveedor y por artículo.



Herramientas utilizadas:

- mysql workbench
- Github
- ChatGPT
- Word
- PDF
- Tableau

Script de la Base de Datos:

Entrega Final Moradita - Brusco.sql