

Proyecto: Tienda de Pulseras Artesanales
Alumna: Valentina Molina
Carrera: Desarrollo en Backend – CoderHouse
Entrega Final – SQL

1. Introducción

El proyecto Flashing es un emprendimiento de pulseras artesanales creado por mí. Esta base de datos con la que estuve trabajando en estos proyectos y clases, me ayuda a organizar y centralizar clientes, productos, materiales, proveedores, pedidos, pagos y control de stock.

2. Objetivo

Diseñar e implementar una base de datos relacional que permita gestionar el ciclo completo de ventas y producción, automatizar actualizaciones de stock y facilitar reportes analíticos.

3. Situación problemática

El emprendimiento actualmente realiza controles manuales, lo que genera errores en stock, pérdida de pedidos y dificultad para analizar ventas. La implementación de la base de datos busca solucionar estos problemas.

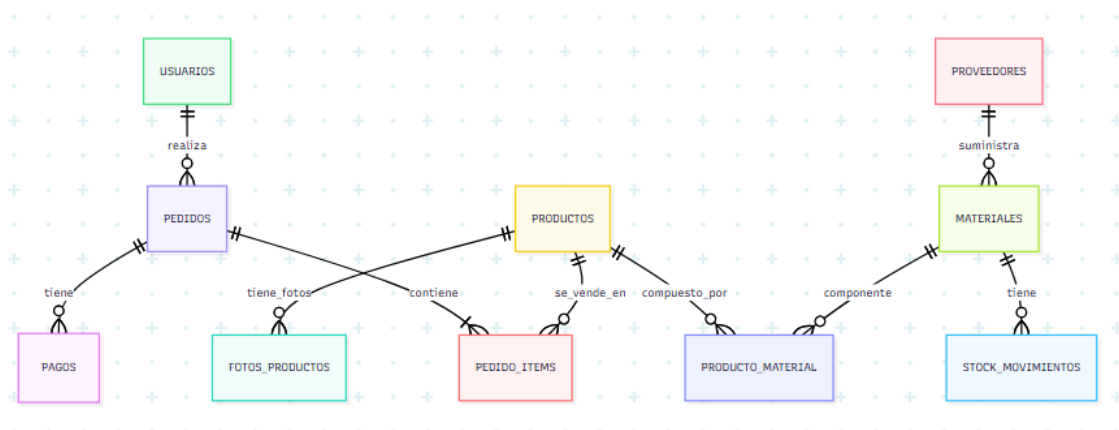
4. Modelo de negocio

Flashing produce pulseras bajo pedidos y su stock.

- Flujo: cliente realiza pedido -> se crean items -> se actualiza stock -> se procesa pago -> se gestiona entrega.

5. Diagrama E-R

Diagrama de entidades y relaciones principales:



6. Listado de tablas:

Usuarios :

Campo	Nombre	Tipo	Clave	Descripción
Id_usuario	Id del usuario	INT	PK	Identificador

				del usuario
Nombre	Nombre	TEXT		Nombre del cliente
Apellido	Apellido	TEXT		Apellido del cliente
Email	Correo electrónico	VARCHAR(50)	Única	Correo electrónico del cliente
Teléfono	Teléfono celular	VARCHAR(50)		Telefono del cliente
direccion	Dirección	VARCHAR(100)		Domicilio del cliente
fecha_pedido	Fecha del pedido	DATE		Fecha en la que se realizó el pedido

Proveedores :

Campo	Nombre	Tipo	Clave	Descripción
Id_proveedor	ID del proveedor	INT	PK	Identificador del proveedor
Nombre	Nombre del proveedor	VARCHAR(50)		Nombre del proveedor
Teléfono	Teléfono	VARCHAR(50)		Teléfono del proveedor
Email	Correo electrónico	VARCHAR(50)	Única	Correo electrónico del proveedor
Dirección	Dirección	VARCHAR(100)		Domicilio/ubicación

Materiales :

Campo	Nombre	Tipo	Clave	Descripción
Id_material	ID del material	INT	PK	Identificador del material
Nombre	Nombre del material	VARCHAR(50)		Nombre del material
Color	Color del material	VARCHAR(50)		Color principal del material
Tipo	Tipo de material	VARCHAR(50)		Tipo/clasificación del material
Stock_actual	Stock actual	INT		Cantidad disponible
Id_proveedor	ID del proveedor	INT	FK	Relacion tabla "proveedores"

Productos :

Campo	Nombre	Tipo	Clave	Descripción
Id_producto	ID del producto	INT	PK	Identificador del producto
Nombre	Nombre del	VARCHAR(50)		Nombre del

	producto			producto
Descripción	Descripción	VARCHAR(50)		Descripción o detalles del producto
Precio	Precio	DECIMAL(10,2)		Precio del producto
Stock_producto	Stock del producto	INT		Cantidad disponible

Producto_material :

Campo	Nombre	Tipo	Clave	Descripción
Id_producto	ID del producto	INT	FK	Relación con la tabla "productos"
Id_material	ID del material	INT	FK	Relación con la tabla "materiales"
Cantidad_usado	Cantidad usado	INT		Cantidad del material usado por producto

Stock_movimiento :

Campo	Nombre	Tipo	Clave	Descripción
Id_movimiento	ID del movimiento	INT	PK	Identificador de movimiento
Id_material	ID del material	INT	FK	Material afectado
Tipo_movimiento	Tipo de movimiento	VARCHAR(100)		Entrada y salida
Cantidad	Cantidad	INT		Número de unidades/cantidad
Fecha_movimiento	Fecha del movimiento	DATE		Día en el que se realizo
Observaciones	Observaciones del movimiento	TEXT		Detalles del movimiento

Pedidos :

Campo	Nombre	Tipo	Clave	Descripción
Id_pedido	ID del pedido	INT	PK	Identificador del pedido
Id_usuario	ID del usuario	INT	FK	Identificador del usuario
Fecha_pedido	Fecha del pedido	DATE		Fecha en la que se realizo
Estado	Estado del pedido	VARCHAR(50)		Pendiente, en proceso, entregado
Total	Precio total	DECIMAL(10,2)		Monto final/total del

				pedido
--	--	--	--	--------

Pedido_items :

Campo	Nombre	Tipo	Clave	Descripción
Id_item	ID del ítem	INT	PK	Identificador del ítem del pedido
Id_pedido	ID del pedido	INT	FK	Relacion con la tabla "pedidos"
Id_producto	ID del producto	INT	FK	Producto vendido
Cantidad	Cantidad	INT		Cantidad/unidad del producto
Subtotal	Subtotal	DECIMAL(10,2)		Precio total del producto

Pagos:

Campo	Nombre	Tipo	Clave	Descripción
Id_pago	ID del pago	INT	PK	Identificador de pago
Id_pedido	ID del pedido	INT	FK	Pedido al que corresponde el pago
Monto	Monto	DECIMAL(10,2)		Valor a abonar
Método_pago	Metodo de pago	VARCHAR(50)		Efectivo, transferencia, crédito
Fecha_pago	Fecha de pago	DATE		Fecha en la que se realiza el pago

Fotos_productos :

Campo	Nombre	Tipo	Clave	Descripción
Id_foto	ID de la foto	INT	PK	Identificador de la foto
Id_producto	ID del producto	INT	FK	Producto asociado
url_foto	URL de la foto	VARCHAR(400)		Enlace de la foto
Descripción	Descripción de la foto	VARCHAR(100)		Descripción de la foto

7. Scripts

Los archivos SQL están incluidos y listos para ejecutar.

Recomendación de orden de ejecución:

- 1) Idea_Molina.sql
- 2) Flashing_Objetos.sql (vistas, funciones, procedures y triggers)
- 3) Flashing_Datos.sql (datos de prueba)

Enlace al repositorio GitHub: https://github.com/valuu2/proyeto_flashingg

8. Vistas, Funciones, Stored Procedures y Triggers

- **Vistas:** vista_pedidos_clientes, vista_productos_materiales, vista_stock_materiales
- **Funciones:** fn_total_pedido(pid), fn_stock_disponible(mid)
- **Stored Procedures:** sp_agregar_pedido, sp_actualizar_stock
- **Trigger:** trg_actualizar_stock_producto

9. Informes SQL de ejemplo

Consulta 1: Ventas por producto (unidades e ingresos)

```
SELECT pr.id_producto, pr.nombre, SUM(pi.cantidad) AS total_vendido,  
SUM(pi.subtotal) AS ingresos FROM Pedido_items pi JOIN Productos pr ON  
pi.id_producto = pr.id_producto GROUP BY pr.id_producto, pr.nombre;
```

Consulta 2: Materiales con bajo stock

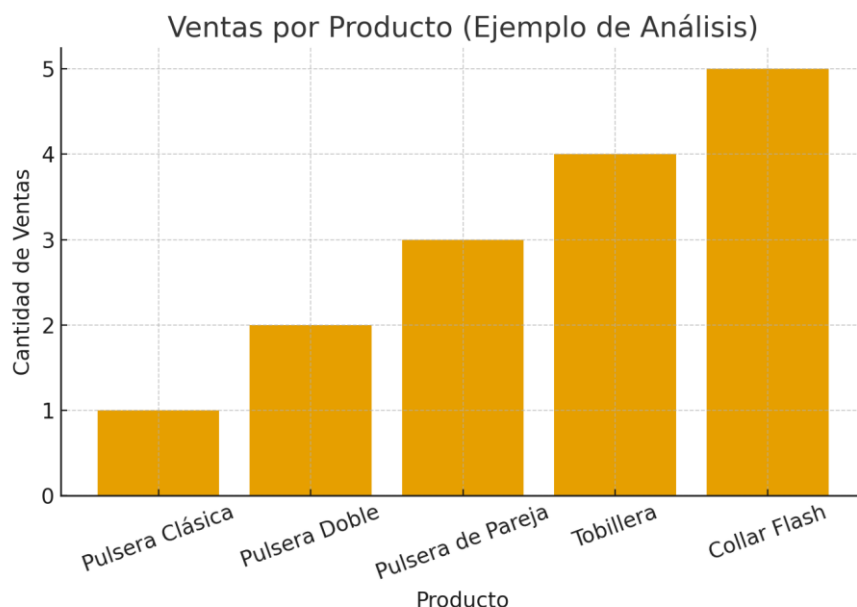
```
SELECT id_material, nombre, stock_actual FROM Materiales WHERE  
stock_actual <= 10;
```

Consulta 3: Ingresos totales por mes

```
SELECT DATE_FORMAT(p.fecha_pedido, '%Y-%m') AS mes, SUM(pg.monto)  
AS ingresos_mes FROM Pedidos p JOIN Pagos pg ON p.id_pedido =  
pg.id_pedido GROUP BY mes ORDER BY mes;
```

10. Análisis de datos (visualizaciones)

Gráfico: Ventas por producto (unidades):



Breve análisis: En el gráfico de prueba, el “collar flash” fue el más vendido (5 unidades) y la menos vendida fue la “pulsera clásica” (1 unidad). Este tipo de informe permite identificar productos con mayor demanda y planificar reposición de materiales.

11. Herramientas y tecnologías utilizadas

- MySQL (estructura y ejecución)
- Mermaid Chart (diagrama E-R)
- ChatGPT (gráfico de ventas por producto)
- GitHub (repositorio para subir los trabajos)