

Entrega 2: se expone a continuación la entrega 1 ya que en la consigna se pidió continuidad de la entrega 1. Luego se presenta la entrega 2.

Entrega 1 – Sistema para Tienda de Celulares (4 tablas)

Alumno: Lopez Claudia Andrea

Materia: SQL

Fecha: 12-08-25

descripción:

Este proyecto diseña una base de datos mínima para una tienda minorista de celulares y accesorios. El objetivo es registrar productos, clientes, ventas y controlar el stock de manera simple, permitiendo consultas básicas de existencias y ventas.

Objetivo:

Implementar un esquema relacional mínimo que:

- Permita registrar ventas por producto y cliente.
- Mantenga stock actual por producto.
- Habilite consultas de productos, clientes y ventas por fecha/cliente.

Situación problemática:

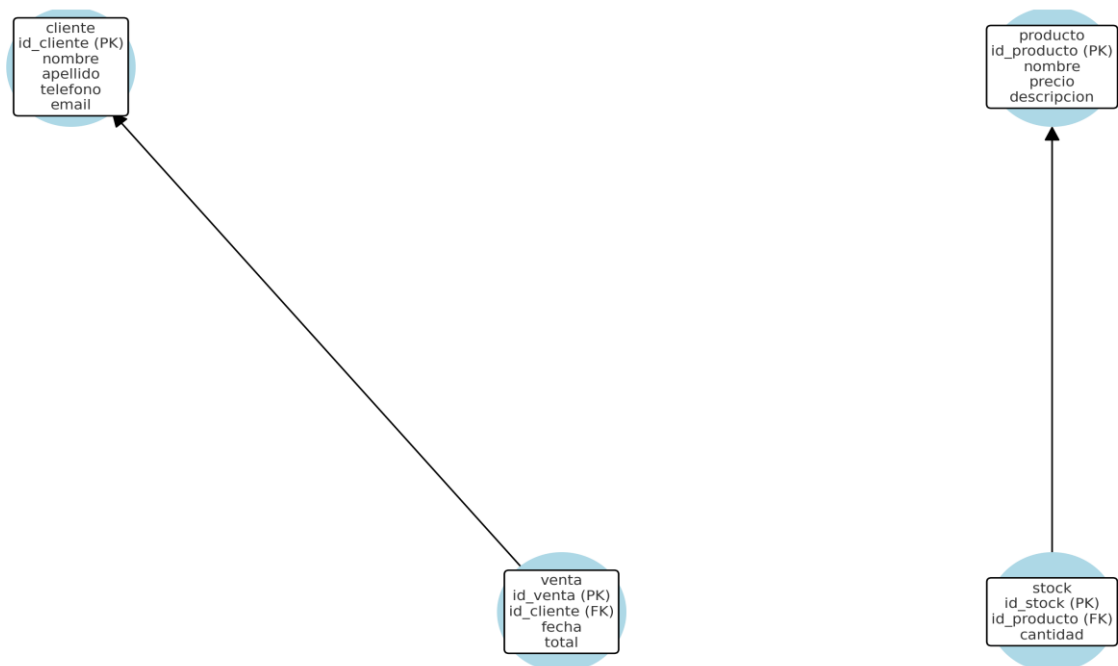
La tienda administraba la información en planillas dispersas, sin integridad ni relaciones. Esto causaba inconsistencias de stock, falta de trazabilidad por cliente y demoras en responder preguntas simples como '¿qué productos están por debajo del stock mínimo?' o '¿cuánto se vendió hoy?'. La base de datos propuesta centraliza y normaliza la información, asegurando integridad referencial y consultas rápidas.

Modelo de negocio:

La organización es una tienda minorista de tecnología (celulares y accesorios). Se registran: clientes, productos, stock actual y ventas. Cada venta se almacena como un ítem vendido, indicando cliente, producto, cantidad y precio unitario. El stock se mantiene en una tabla 1-1 con producto. El modelo es escalable para agregar proveedores, compras y pagos en etapas futuras.

Diagrama Entidad-Relación (DER)

Relaciones principales: producto (1-1) stock; producto (1-N) venta; cliente (0..1-N) venta. El diagrama coincide con el esquema creado en el script .sql, mostrando las claves primarias y foráneas.



Listado de Tablas (resumen)

- producto: catálogo de productos a la venta.
- cliente: datos básicos de clientes.
- stock: cantidad actual por producto (relación 1–1 con producto).
- venta: cada fila es un ítem vendido (producto, cantidad, precio).

Descripción detallada de Tablas y Campos (abreviaturas, nombres completos, tipos de datos y claves)

Tabla	Campo (abreviatura)	Nombre completo	Tipo de dato	Clave
producto	id_producto	Identificador del producto	INT	PK
producto	nombre	Nombre del producto	VARCHAR(150)	
producto	precio	Precio unitario del producto	DECIMAL(10,2)	
producto	stock_minimo	Stock mínimo recomendado	INT	
cliente	id_cliente	Identificador del cliente	INT	PK
cliente	nombre	Nombre completo del cliente	VARCHAR(150)	
cliente	telefono	Teléfono del cliente	VARCHAR(30)	
cliente	email	Correo electrónico del cliente	VARCHAR(150)	
stock	id_producto	Identificador del producto (1–1 con producto)	INT	PK, FK → producto.id_producto
stock	cantidad	Cantidad actual en depósito	INT	
venta	id_venta	Identificador del ítem de venta	INT	PK
venta	fecha	Fecha de la venta	DATE	
venta	id_cliente	Identificador del cliente	INT	FK → cliente.id_cliente (NULLABLE)

venta	id_producto	Identificador del producto	INT	FK → producto.id_producto
venta	cantidad	Cantidad vendida del producto	INT	
venta	precio_unitario	Precio unitario aplicado en la venta	DECIMAL(10,2)	
Índices	ix_producto_nombre	Índice por nombre de producto	—	Índice (producto.nombre)
Índices	ix_venta_fecha	Índice por fecha de venta	—	Índice (venta.fecha)
Índices	ix_venta_cliente	Índice por cliente	—	Índice (venta.id_cliente)

Formato de entrega y archivo .SQL

Formato: entregar en PDF con el nombre “Idea+Apellido”.

Archivo .SQL: se adjunta el archivo de creación del esquema y tablas. Nombre sugerido: tienda_celulares_schema_min4.sql. Alternativamente, puede alojarse en un repositorio (GitHub) y referenciarse con un enlace en el PDF.

Sugerencia: permitir comentarios en el archivo para recibir devoluciones.

Conclusión

El trabajo cumple con la consigna: incluye introducción, objetivo, situación problemática, modelo de negocio, DER gráfico coherente con el script, y listado de tablas con detalle de campos, tipos y claves/índices. En futuras etapas se podrán incorporar módulos adicionales (compras, pagos, garantías) y automatizaciones como triggers.

Entrega 2 – Sistema para Tienda de Celulares (Modelo simple: 4 tablas)

Continuidad de la Entrega 1

Se mantiene el esquema: producto, cliente, stock (1:1 con producto) y venta (ítem vendido). Esta entrega añade Vistas, Funciones, Stored Procedures y Triggers, con datos semilla para probar.

DER (resumen)

producto (1–1) stock; producto (1–N) venta; cliente (0..1–N) venta.



Vistas

- **vw_stock_actual** — Objetivo: visualizar stock_actual, stock_minimo y faltante_minimo por producto. Tablas: producto, stock.

- **vw_ventas_clientes** — Objetivo: listar ventas con cliente, producto y total de línea.

Tablas: venta, cliente, producto.

- **vw_ventas_por_dia** — Objetivo: KPI de ventas diarias. Tablas: venta.

Funciones personalizadas

- **fn_total_linea(cantidad, precio)**: retorna cantidad*precio. Se usa en vistas/reportes.

- **fn_faltante_stock(actual, minimo)**: retorna faltante hasta el mínimo (0 si no falta). Se usa en control de reposición.

Stored Procedures (SP)

- **sp_registrar_venta(fecha, id_cliente, id_producto, cantidad, precio_unitario)**: inserta la venta y devuelve el id generado. Los triggers garantizan consistencia de stock (validación y descuento).

Triggers

- **trg_validar_stock_before_insert**: evita ventas con stock insuficiente o sin registro de stock. (BEFORE INSERT en venta).

- **trg_descuenta_stock_after_insert**: descuenta automáticamente del stock (AFTER INSERT en venta).

Archivos .SQL y orden de ejecución

1) tienda_celulares_objetos.sql — crea Vistas, Funciones, Stored Procedure y Triggers.

2) tienda_celulares_inserts.sql — inserta datos semilla y realiza pruebas.

Ejecución: correr primero el script de creación de tablas (Entrega 1), luego objetos y, por último, inserts.

No se usó importación de archivos: toda la carga es con INSERTs.