**INTRODUCCION**

La tienda SION Fashionshop es una entidad que ofrece un servicio de ventas de varios productos como lo son prendas para caballero, dama, bebés y accesorios al público.

En la actualidad, la empresa SION FashionShop enfrenta una serie de desafíos operativos derivados de la ausencia de un sistema de gestión de inventario eficiente y automatizado. Esta carencia ha generado una serie de complicaciones que impactan negativamente en diversas áreas clave de la empresa, desde la gestión de existencias hasta la satisfacción del cliente.

La falta de un sistema de inventario adecuado ha dado lugar a problemas como la dificultad para realizar un seguimiento preciso de los productos disponibles en stock. Esto ha resultado en situaciones de sobreabastecimiento o escasez de productos, lo que afecta tanto a la rentabilidad como a la satisfacción del cliente. Los trabajadores de la empresa se ven obligados a llevar registros manuales, lo que aumenta la probabilidad de errores humanos y la pérdida de tiempo en tareas administrativas repetitivas.

**Universo del discurso (Sion – Fashionshop)**

Para la tienda se requiere implementar un sistema de gestión de inventario, para la administrar eficientemente el almacenamiento, la entrada, la salida (devoluciones y garantías) de sus productos.

Un EMPLEADO del empleado necesita (DNI, nombre, apellidos, teléfono, e-mail) que registra la entrada de un identificador único por categoría y a la salida del producto de actualizar el almacenamiento de la BD.

* En la **TIENDA** puede trabajar uno o varios **EMPLEADOS, y** un **EMPLEADO** debe trabajar en una o solo una **TIENDA**.
* Un **EMPLEADO** puede tener el cargo de uno y solo un SUPERVISOR, y un **SUPERVISOR** puede ser supervisado por uno y solo un **EMPLEADO**.
* Un EMPLEADO puede tener el cargo de uno y solo un CAJERO, y un CAJERO puede ser trabajado por uno o muchos EMPLEADO

De la **EMPRESA** se requiere (código empresa, Nombre, teléfono, e-mail,), la empresa puede contar con una o varias **TIENDA**, la tienda se encuentra en una o varias **CIUDAD**, la **CIUDAD** se puede ubicar en uno o varios departamentos, y el **DEPARTAMENTO** debe estar en un solo **PAIS**, de la ciudad guardaremos el (código ciudad, código postal, nombre ciudad), del país guardaremos (código país, nombre país) del departamento el (código departamento, nombre).

* Una **EMPRESA** puede contar con una o varias **TIENDA,** y una **TIENDA** debe contar con una y solo una **EMPRESA.**
* Una **TIENDA** debe estar en una o solo una **CIUDAD**, y en una **CIUDAD** puede estar una o varias **TIENDAS.**
* Una **CIUDAD** debe ubicarse en uno y solo un **DEPARTAMENTO**, y en un **DEPARTAMENTO** pueden ubicarse una o varias **CIUDAD**.
* Un **DEPARTAMENTO** debe ubicarse en uno y solo un **PAIS,** y en un **PAIS** pueden haber uno o varios **DEPARTAMENTOS**.

La Empresa vende **PRODUCTOS** que se dividen en **CATEGORIA PRODUCTO** (prendas caballero, prendas damas, prendas infantiles, accesorios caballeros, accesorios dama) de estas categorías se necesita saber el( Código de categoría del producto, nombre de la categoría del producto, descripción de la categoría del producto, estado de categoría de producto), de **PRODUCTO** se debe tener (código producto, nombre del producto, precio y la descripción), adicionalmente se necesita saber los **DETALLES DEL PRODUCTO** (código detalle del producto, nombre de producto, talla del producto, color del producto y stock).

El **CLIENTE** puede comprar uno o varios **PRODUCTOS** dependiendo de la cantidad disponible, del cliente se requiere (DNI, nombre, e-mail, teléfono número o fijo).

* Un **PRODUCTO** puede estar en una y solo una **CATEGORIA,** y en una **CATEGORIA** debe estar uno o varios **PRODUCTOS**.
* Un **PRODUCTO** debe tener uno o varios **DETALLE DE PRODUCTO**, un **DETALLE DE PRODUCTO** debepertenecer a uno y solo un PRODUCTO**.**

El **CLIENTE** podrá realizar **DEVOLUCION** de productos por razones tales como insatisfacción o defectos del producto. Y de la devolución se requiere saber (código de devolución, fecha de devolución, motivo de devolución, estado de la devolución, y monto de devolución)

* El **CLIENTE** puede realizar una o varias **DEVOLUCIONES**, y una **DEVOLUCION** puede ser realizada por uno o solo un **CLIENTE.**
* La **DEVOLUCION** puede regresar uno o varios **PRODUCTOS**, y un **PRODUCTO** debe ser devuelto por una o varias **DEVOLUCIONES**.

La **TIENDA** cuenta con **proveedores** que se encargan del abastecimiento de los productos que se venden en la tienda, del **PROVEEDOR** se requiere saber (código del proveedor, nombre del proveedor, contacto del proveedor y el e-mail del proveedor) y de al TIENDA es necesario saber (código, nombre, ubicación. El nombre del gerente y un teléfono).

* Un **PRODUCTO** puede suministrarse por uno o varios **PROVEEDORES**, y un **PROVEEDOR** puede suministrar uno o varios **PRODUCTOS**.

Al realizar una **ORDEN DE** **COMPRA** el cliente podrá agregar los productos seleccionados, de la orden de compra se necesita (código de orden de compra, fecha de orden de compra, estado de la orden de compra, total de la orden de compra)

* Una **ORDEN DE COMPRA** puede incluir uno o varios **PRODUCTOS**, y un **PRODUCTO** puede estar asociado a uno o varias **ORDENES DE COMPRA**.
* Una ORDEN DE COMPRA debe tener uno y solo un CLIENTE, y un CLIENTE puede tener una o varias ORDENES DE COMPRA

Al realizar un **MOVIMIENTO DE INVENTARIO** se gestiona la entrada y salida de cada producto. Del **MOVIMIENTO DE INVENTARIO** se requiere (código de movimiento de inventario, tipo de movimiento de inventario, fecha y hora del movimiento del inventario y la cantidad movimiento del inventario).

* Un **MOVIMIENTO DE INVENTARIO** debe estar relacionado con uno y solo un EMPLEADO, y un **EMPLEADO** puede tener uno o varios **MOVIMIENTOS DE INVENTARIO.**

Una **TIENDA** realiza un **MOVIMIENTO DE INVENTARIO,** manteniendo un registro detallado de**l MOVIMIENTO DE INVENTARIO.**

Al realizar un **MOVIMIENTO DE INVENTARIO** se debe registrar en el HISTORIAL DE INVENTARIO, de **HISTORIAL DE INVENTARIO** se requiere (código de historial de inventario, fecha y hora del registro del inventario, cantidad disponible)

* Un **MOVIMIENTO DEINVENTARIO** puede realizar uno o varios HISTORIALES DE INVENTARIO,y un HISTORIALES DE INVENTARIO debe tener uno y solo un MOVIMIENTO DE INVENTARIO

Un DETALLE DE V**ENTA** representa una transacción comercial de unos productos adquiridos en un momento determinada, de la DETALLE DE V**ENTA** se requiere saber (código de venta, cantidad detalle de la venta, subtotal, y el precio unitario)

* Una PRODUCTO puede generar una o varias **DETALLES DE VENTAS**, y un **DETALLE DE VENTA** debe ser generada por uno y solo un **PRODUCTO**.

Cada **FACTURA** tendrá un **DETALLE DE VENTA** por la compra realizada, permite mantener registro detallado por la compra reflejada en cada factura incluyendo los productos adquiridos y sus características específicas del detalle de venta se requiere saber (código, cantidad del detalle de la venta, su precio unitario y el subtotal)

* Una **FACTURA** puede tener uno o varios **DETALLES DE VENTA**, y un **DETALLE DE VENTA** debe tener una y solo una **FACTURA**.

La **TRANSACCIÓN DE PAGO** representa un registro de pago realizado por un cliente en la tienda, para completar una venta. cada **TRANSACCIÓN DE PAGO** tiene (código de transacción, fecha y hora del pago, monto pagado y estado de la transacción).

En la tienda se representan los diferentes **MÉTODOS DE PAGOS** utilizados para realizar pagos en la tienda los cuales serían tarjeta de débito, tarjeta de crédito, efectivo, PSE, datafono, etc. Y de los **MÉTODOS DE PAGO** se necesitaría saber (código método de pago, nombre método del pago, y los detalles del método de pago a realizar).

* Una TRANSACCION DE PAGO puede tener una y solo una FACTURA, y una FACTURA debe tener una o varias TRANSACCIONES DE PAGO
* Un METODO DE PAGO debe tener una o muchas TRASACCIONES DE PAGO, y TRASACCIONES DE PAGO solo puede tener uno y solo un METODO DE PAGO

La **FACTURA** representa un documento legal que detalla los productos o servicios adquiridos por un cliente, junto con el monto total a pagar y otros detalles relevantes, la factura se emite como prueba de la transacción y suele contener (código factura, fecha emisión, subtotal, impuestos, descuentos y total de la factura).

* Una **FACTURA** debe contener uno o varios **DETALLES DEL PRODUCTO**, cada **DETALLES DEL PRODUCTO** debecontener una o muchas FACTURAS
* Un **CLIENTE** puede tener una y solo una **FACTURA**, y una **FACTURA** la debe tener uno o muchos **CLIENTES**.

Un **DETALLE DE VENTA** puede incluir varios **PRODUCTOS**, pero cada producto especifico en un **DETALLE DE VENTA**

* Un **DETALLE DE VENTA** puede incluir uno y solo un **PRODUCTO**, y un **PRODUCTO** puede estar en uno o muchos **DETALLE DE VENTA**.

Supuestos Semánticos:

1. Gestión de Inventario: Supongamos que un empleado de la tienda Sion – Fashionshop registra la entrada de un nuevo producto en el sistema. El identificador único del producto está asociado con su categoría correspondiente (por ejemplo, prendas de caballero, accesorios de dama, etc.) y se actualiza automáticamente el inventario para reflejar la disponibilidad del producto en la tienda.
2. Relación Empleado - Tienda: Imaginemos que un empleado llamado María trabaja en la tienda principal de Sion – Fashionshop. María supervisa a un equipo de empleados que se encargan de la recepción de mercancía y el etiquetado de productos. Cada empleado reporta a María sobre las actividades diarias relacionadas con el inventario.
3. Cliente y Devoluciones: Supongamos que un cliente llamado Juan compra una camisa en Sion – Fashionshop pero, al llegar a casa, descubre que el tamaño no es el adecuado. Juan decide realizar una devolución, indicando el motivo como "talla incorrecta". La devolución se registra en el sistema y el producto vuelve al inventario con el estado adecuado.

Supuestos Semánticos no añadidos:

1 - Gestión de Inventarios Eficiente: Supongamos que Sion – Fashionshop implementa un sistema automatizado de gestión de inventarios que notifica automáticamente al personal cuando un producto alcanza un nivel bajo de existencias. Esto permite una reposición oportuna de productos para evitar interrupciones en las ventas.

2 - Relaciones Jerárquicas de Empleados: Imaginemos que, en la tienda, un empleado senior tiene la capacidad de supervisar a varios empleados junior en diferentes áreas, como recepción de mercancía, atención al cliente y ventas. Esta estructura jerárquica optimiza la coordinación y el rendimiento del equipo.

3 - Devoluciones y Control de Calidad: Supongamos que Sion – Fashionshop implementa un proceso riguroso de control de calidad para productos devueltos. Antes de volver al inventario, cada producto devuelto se somete a inspección para asegurar su estado y calidad, garantizando la satisfacción del cliente en futuras compras.