

Diseño y Programación Orientada a Objetos

Taller 3

Arévalo M. Anderson.¹

¹*Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación, Facultad de Ingeniería, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia*

¹*Departamento de Ingeniería Biomédica, Facultad de Ingeniería, Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia*

1. Contexto del Proyecto

Se desarrolla el análisis para un futuro sistema de manejo de información y base de datos a implementar en una ferretería. Los principales usuarios serán el administrador de la ferretería y el cajero de la ferretería. El sistema será capaz de tener, visualizar y modificar el inventario actual y el histórico. Adicionalmente, el sistema ofrecerá la función de registro de compras y pagos de forma interconectada. Garantizará la actualización del inventario en vivo. El sistema se implementará en los computadores de la Ferretería y se comunicarán por internet entre sí.

2. Requerimientos Funcionales

■ Administrador de la Ferretería

Manejo de Productos e inventario:

1. **Eliminar del inventario productos específicos:** El Administrador debe poder eliminar del inventario uno o varios productos.
2. **Modificar la información de uno o varios productos presentes en el inventario:** El Administrador puede realizar modificaciones a la información de uno o varios productos presentes en el inventario.
3. **Agregar la información de uno o varios productos nuevos al inventario:** El Administrador puede crear un nuevo producto e incluir la información pertinente e incluirlo en el inventario.
4. **Modificar o incluir como perecedero uno o varios productos determinados del inventario:** El Administrador puede modificar, incluir o eliminar la característica de perecedero de un producto del inventario. De igual forma, el sistema le permitirá incluir la fecha de caducidad del mismo.
5. **Modificar o incluir como peligroso uno o varios productos determinados del inventario:** El Administrador puede modificar, incluir o eliminar la característica de producto peligroso de un producto del inventario.
6. **Agregar la información de uno o varios paquetes de productos nuevos al inventario:** El Administrador puede crear un nuevo paquete con un determinado conjunto de productos en el inventario de la ferretería con la información respectiva.
7. **Modificar la información de uno o varios paquetes de productos:** El Administrador puede modificar la información y los productos que hacen parte de un paquete de productos determinado.
8. **Modificar la información de uno o varios paquetes de productos:** El Administrador puede eliminar la información y los productos que hacen parte de un paquete de productos determinado.

Gestión o Manejo de categorías y subcategorías:

1. **Asignar categorías a los productos:** El sistema debe permitirle al usuario Administrador asignar las categorías o subcategorías a cada producto.
2. **Modificar categorías a los productos:** El sistema debe permitirle al usuario Administrador modificar la categoría o subcategoría actual de un producto.
3. **Eliminar categorías a los productos:** El sistema debe permitirle al usuario Administrador eliminar la categoría o subcategoría actual de un producto.
4. **Crear nuevas categorías o subcategoría de productos:** El sistema debe permitirle al usuario Administrador crear nuevas categorías o subcategorías para los productos de la Ferretería.

■ **Cajero de la Ferretería**

Gestión de clientes:

1. **Consultar la información del cliente:** El cajero debe ser capaz de consultar y visualizar la información de un cliente a partir del numero de identificación del cliente.
2. **Crear un nuevo cliente:** El sistema debe permitirle al cajero crear un nuevo cliente si no se encuentra en la Base de datos de la Ferretería. El cajero deberá ingresar la información del nuevo cliente.

Gestión de Compras:

1. **Registro de nuevas compras:** El cajero puede crear una nueva compra e incluir la información del cliente, productos, medio o forma de pago y el valor total de la compra.
2. **Recibir pagos de compras actuales o anteriores:** El cajero debe poder recibir los pagos de las compras nuevas o de compras anteriores. El sistema debe permitir el registro de pagos parciales o totales de compras actuales o anteriores.

Gestión de productos:

1. **Consulta de productos:** el cajero debe poder consultar un producto determinado al igual que visualizar la información del producto.

3. Restricciones o Requerimientos NO Funcionales

Gestión de clientes:

1. **Crear clientes repetidos:** El sistema debe impedirle al cajero crear clientes que ya estén registrados en la base de datos de la ferretería.

Gestión de productos:

1. **Manejo de categorías y subcategorías en los productos:** El sistema debe garantizar que todos los productos tengan UNA categoría o subcategoría asignada.
2. **Productos perecederos:** El sistema debe solicitar al administrador una fecha de caducidad cuando el producto tenga la cualidad de perecedero. La fecha debe ser menor a 60 días.
3. **Productos Peligrosos:** El sistema debe solicitar al administrador una descripción detallada del transporte, manipulación y uso del producto si tienen la cualidad de peligroso.
4. **Venta de Productos Peligrosos:** El sistema debe impedirle al cajero la venta de mas de un producto peligroso al cliente por mes. Tampoco se venderan productos peligrosos a menores de edad.

4. UML

se adjunta en el repositorio mencionado