**Septiembre 11, 2023**

**Isabella Caputi - 202122075**

**Taller 3: Análisis**

1. a. A continuación, se encuentran los requerimientos funcionales para el sistema de inventario de la ferretería tanto para el administrador como para el cajero.

1) Administrador de la ferretería:

**Administrar los Productos**

* Se encarga de agregar nuevos productos al inventario, incluyendo su nombre, precio, descripción del tamaño y SKU.
* Debe modificar la información de los productos existentes en el inventario.
* Tiene que poder tener la opción de eliminar productos del inventario.

**Gestión de Categorías**

* El administrador modifica y eliminar categorías y subcategorías en el árbol (de la forma mas especifica posible)
* Se asegura de que cada producto este asociado a una categoría o subcategoría dentro del árbol de categorías.

**Organización de Paquetes**

* Debe poder crear paquetes de productos que contengan múltiples unidades de diferentes productos. Estos deben tener su propio SKU y precio asignado.
* Se encarga de que haya la opción de poder agregar paquetes, o modificar y eliminar paquetes existentes.

**Coordinación de Productos Perecederos:**

* Define la duración en días esperada para los productos perecederos, que no puede ser menor a 60 días.
* Debe marcar los productos perecederos en el inventario con su respectiva duración en días.

**Gestión de Productos Peligrosos:**

* Debe registrar productos peligrosos, incluyendo sus respectivas descripciones de cuidados para transporte, manipulación y uso.
* Al registrar los productos peligrosos, el administrador debe asignarles su respectivo SKU.
* Asegurarse de establecer restricciones de venta para productos peligrosos: la prohibición de la venta a menores de edad y limitaciones en la cantidad vendida por cliente en un mismo mes calendario.

2) Cajero:

**Registro de Compras:**

* Registra nuevas compras en el sistema.
* Al registrar una compra, se asegura de que cada compra incluya la fecha de compra, el medio de pago y el valor total de la compra.
* Asocia los productos comprados con la compra, sabiendo que el valor total de la compra debe coincidir con la suma de los precios de los productos y/o paquetes.
* Si una compra incluye un producto peligroso, verifica las restricciones y cuidados asociados.

**Gestión de Compradores:**

* Debe tener la posibilidad buscar compradores por su número de cédula (identificación).
* Si el cajero no encuentra al comprador, lo debe poder registrar como nuevo comprador con su respectiva información: nombre, cédula, fecha de nacimiento, email y número celular.

**Consulta de Información de Productos:**

* El cajero debe poder consultar información detallada de los productos a través de su SKU, incluyendo el nombre, precio y descripción de tamaño, para ayudar a los clientes en su elección.

1.b. **Descripción de Elementos y Reglas del Dominio:**

**Producto**

*Atributos*

* Nombre (String): El nombre del producto.
* Precio (Decimal): El precio del producto.
* Tamaño (String): Una descripción del tamaño del producto (p. ej., 1 litro, 10 tornillos, 500 gramos).
* SKU (String): El identificador único del producto.

**ProductoPerecedero**

*Atributos*

* Duración en Días (Entero): Duración esperada en días para productos perecederos (debe ser >= 60).

**Reglas del Dominio:**

* La duración en días para productos perecederos nunca puede ser menor a 60.

**ProductoPeligroso**

* SKU(String): El identificador único del producto.
* RestriccionEdad(int): edad minima para poder obtener un producto peligroso.
* descripcionDeCuidados (String): Descripción de los cuidados necesarios para productos peligrosos.

**Categoría**

*Atributos*

* Nombre (String): El nombre de la categoría.

**Reglas del Dominio**

* Cada producto debe pertenecer a una categoría o subcategoría específica.

**Subcategoría**

*Atributos*

* Nombre (String): El nombre de la subcategoría.

**Paquete de Producto**

*Atributos*

* SKU (String): El identificador único del paquete.
* Precio (Float): El precio del paquete (puede ser diferente a la suma de los productos que lo componen).

**Reglas del Dominio**

* El precio del paquete puede ser diferente a la suma de los precios de los productos incluidos.

**Compra**

*Atributos*

* Fecha (String): La fecha en que se realizó la compra.
* Medio de Pago (String): El medio de pago utilizado en la compra.
* Valor Total (Float): El valor total de la compra.

**Reglas del Dominio:**

* El valor total de la compra debe coincidir con la suma de los precios de los productos incluidos en la compra.

**Comprador**

*Atributos*

* Número de Cédula (int): El número de cédula único del comprador.
* Nombre (String): El nombre del comprador.
* Fecha de Nacimiento (String): La fecha de nacimiento del comprador.
* Email (String): La dirección de correo electrónico del comprador.

**Reglas del Dominio**

* No se permite que un mismo cliente compre en el mismo mes calendario más de una unidad del mismo producto peligroso.