Documento de Análisis

Jose Vicente Rincón Celis - 202013321

Daniel Esteban Aguilera Figueroa - 202010592

Debido a las necesidades del proyecto presentaremos dos procesamientos con enfoques diferentes con la posibilidad que compartan algunas clases pero que será usado por personal diferente del supermercado. El primer procesamiento está enfocado en los cajeros y en el sistema POS (point-of-sale) que usará un cajero para registrar las compras de un cliente. El segundo procesamiento se enfoca en el sistema INVENTARIO que usarán los encargados de manejar el inventario del supermercado.

**Producto-Lotes**

Esta es la clase mas importante debido a que estos productos son los que se venden y a su vez son inventariados por lo que tiene una relación con ambos procesos, de esta clase podemos identificar los siguientes atributos:

**Atributos**

-Nombre: nombre del producto por ejemplo “Choclitos de limón “o “Tostacos Picantes”, este nombre ayuda mas que todo al cliente a identificar el tipo de producto que quiere.

-Tipo de producto: Esta clasificación mas general nos puede ayudar por ejemplo en el inventario al saber cuantas cremas dentales indiferente de la marca o tamaño se tienen, por lo que algunos tipos de producto pueden ser “Cremas dentales” o “Desodorantes” y estos a su vez pasan a ser parte de la categorización de productos.

-Tamaño del producto: Se tiene que identificar la unidad de medida del producto para saber si son ml , gr, etc.

-Marca del producto: Esto nos indica si hace parte de alguna marca como “Postobon”, “PepsiCo” o “Colombina”

-Nombre compuesto: Este nombre no le interesa al cliente dado que se compone del nombre del producto, del tamaño y la marca. Este nombre compuesto sirve para hacer el registro a la hora de comprarlo o que se pueda consultar en el inventario el desempeño financiero de este producto.

-Tipo de cuidado: Este atributo sirve para saber si el producto necesita estar en una gandola, o si es un producto “fresco" (ej. frutas y verduras), productos que requieren refrigeración y productos que requieren congelación.

-Codigo de barras: el codigo de barras sera el mismo para todos los productos con “Nombre compuesto” (Importante: . Para simplificar el problema, vamos a suponer que los productos se venden de forma ordenada de acuerdo a su fecha de ingreso al inventario (primero los que el supermercado recibió antes y que probablemente tengan una fecha de vencimiento anterior)).

-Empacado: Esto es un booleano que nos indica si el producto viene en un empaque o no.(esto es un diferenciador dentro de los productos frescos )

**Sistema POS (point-of-sale):**

-Registrar cliente: Este registro sirve para que la perosna pueda acumular puntos por compras hechas en el supermercado, se cuenta con los siguientes atributos de la clase cliente:

**Atributos**

-Nombre del cliente.

-Cedula del cliente.

-Edad.

-Sexo.

-Estado civil: soltero, casado, divorciado, viudo, union libre.

-Situacion laboral: estudiante, independiente, empleado, desempleado

-Despues de registrar un cliente para el sistema de puntos hay que hacer la diferenciacion entre cliente sin registrar y uno que acumula puntos

Requerimientos funcionales:

* En primer lugar, debe ser posible la carga del inventario por medio de los lotes de los productos y realizar un inventario funcional para poder realizar los demás requerimientos.
* El sistema POS debe tener la posibilidad de actualizar el inventario para cuando se realice una compra, para así reducir el numero de cada producto y tener un sistema de inventario realista. Además, debe poder advertir si se está realizando la compra de algún producto que no se encuentra disponible.
* El sistema POS debe generar facturas con ayuda de la información del cliente. Adicionalmente, debe poder generar facturas dependiendo en si el usuario acumula puntos o no hace parte de ese sistema. La factura debe contener el precio total de la compra y el precio sin IVA.
* Consultar el estado de un producto en el inventario con ayuda del inventario. Los productos deben poder consultarse con el nombre compuesto ya que este es un indicador.
* Debe ser posible consultar el precio de un producto por medio de su código de barras.
* Consultar y sobre escribir los puntos de los clientes registrados o definir si el cliente se está registrando por primera vez para así pedir la información para iniciar el proceso de inscripción.
* Iniciar una compra, guardar el precio, sumar precios y generar una factura deben ser posibles de realizar con el modelo dado.
* Actualizar el precio de un producto cuando llegue un lote de este mismo que cueste mas que el producto o menos.
* Eliminar un producto del inventario si este se encuentra pasado de su fecha de caducidad.

**Restricciones:**

* Solo se puede tener un cliente por factura.
* Es muy complicado remover un producto de una factura que se encuentre en proceso.
* No contamos con un modelo de factura o de carga de datos
* El sistema POS se encuentra limitado a los clientes que ingresan y guardan mas no algunos que se importen.
* Hay relaciones estrictas que no pueden cambiarse.
* Solo se puede tener un cliente por factura.
* Los productos deben poder ser consultados por nombre compuesto.
* El inventario debe cargarse en lotes y estos no tienen un monto especifico.
* El lote debe tener todos los atributos para su carga correcta en el inventario.

Estas restricciones se basan en el modelo actual, el cual no se encuentra en su fase optima ya que más adelante podrían ocurrir algunos cambios. Si no se siguen estas restricciones el programa no podría funcionar de forma correcta,