**Proyecto Final Requisitos**

**Sofia Soto Mejía**

**Código: 1092852803**

**Laura Ximena Osorio Rodríguez**

**Código: 1090274230**

**Stefania Herrera Ochoa**

**Código: 1090274506**

****

**Profesor: Jorge Iván Triviño**

**Universidad del Quindío**

**Facultad de Ingeniería**

**Ingeniería de Sistemas y Computación**

**Programación II**

**Armenia, Quindío 2024**



RF-001

Supermercado “El Gangazo”

Se requiere desarrollar una única aplicación para el Supermercado “El Gangazo”, que permita a los clientes realizar pagos de diferente forma, modificar su compra o cancelarla y a los empleados realizar el registro o cancelación de productos.

En el supermercado debe haber una variedad de productos, cada uno con un código que lo identifica, el cual no debe repetirse. Se debe permitir al administrador añadir productos al inventario en el momento que desee y modificar los datos ingresados, a excepción del código mencionado.

Además de administradores y clientes se desea que empleados con otros cargos (domiciliario y cajero) puedan ingresar a la app y realizar sus respectivas tareas.

Finalmente, los clientes podrán añadir productos al carrito, eligiendo la cantidad que deseen, para después elegir su método de pago y pedir un domicilio si así lo desea.

RF-002

Link: <https://lucid.app/lucidchart/fc1db7f7-2df2-418e-b47c-89e380e395b5/edit?viewport_loc=15%2C63%2C1870%2C789%2CHWEp-vi-RSFO&invitationId=inv_fff7496f-b6c7-4c00-b0a2-c067d834849c>

Gestión de CRUDs

RF-009

* Crear: No se pueden crear productos con el mismo identificador (código) para ello, el código de cada producto será generado automáticamente.
* Actualizar: Se pueden modificar todos los datos de un producto (excepto el código) y mostrar los nuevos datos ingresados.
* Obtener: Se debe mostrar la información de todos los productos una vez creados.

Patrones de Diseño

RF-011 Creacionales

1. Singleton:

La aplicación de supermercado debe ser única, es decir, debe tener una única instancia global para que podamos acceder a ella desde cualquier parte del código, para eso hacemos uso de un Singleton que nos asegurará que estaremos trabajando siempre con la misma y única instancia de Supermercado “El Gangazo”.

1. Prototype:

Para evitar el trabajo de registrar dos productos con casi los mismos atributos, a excepción de solo uno, o en su defecto dos, usaremos este patrón para crear una plantilla de productos y evitar su registro desde cero, permitiendo simplemente editar los datos que se deseen desde una base de un producto.

1. Builder:

Si en algún momento tenemos productos con bastantes datos, que hace su creación compleja, podemos hacerlo paso a paso con este patrón. Estaremos usando el mismo proceso de construcción incluso si se quieren hacer variaciones al momento de crear productos.

RF-012 Estructurales

1. Facade:

La complejidad de las formas de pago es interna, es decir, esta ocultas al cliente gracias a este patrón, además, da la posibilidad de añadir nuevas formas de pago cuanto sea necesario.

1. Proxy:

Es necesario controlar el acceso al sistema de precios que maneja el supermercado, para eso implementamos un proxy, que nos permite interactuar de forma controlada y segura con esta información, permitiendo el acceso solo a usuarios autorizados y negándolo a quienes no lo están.

RF-013 Comportamentales

1. State:

Se requiere que el domiciliario pueda saber si sus pedidos están pendientes, y que pueda marcarlos como entregados una vez sean llevados a su destino, asi también, que el cliente sepa si su pedido está en preparación o en camino.

1. Observer:

El sistema de pago del negocio es de tres métodos (efectivo, tarjeta de crédito y tarjeta Gangazo). Con la tarjeta Gangazo, se pide que los clientes tengan la opción de suscribirse si lo desean, para obtener sus beneficios al momento de realizar compras en la app y ser notificados sobre cualquier novedad.

1. Visitor

Al seleccionar el método de pago, dependiendo de lo que elija el cliente, se hará un descuento propio de cada tarjeta (crédito o Gangazo), la tarjeta crédito tendrá un descuento de 5% y la tarjeta Gangazo tendrá un descuento del 20% sobre el valor total.