

# TRABAJO PRÁCTICO INTEGRADOR “TIENDA MATEAR”

Alumno:

- Borselli, Martin.

Materia:

- Diseño de Sistemas.

Profesores:

- Ferreyra, Juan Pablo.
- Pioli, Pablo.

Año:

- 2021.

# Introducción

El propósito de este trabajo es aplicar los conceptos vistos a lo largo de la materia en un proyecto en particular.

Para este proyecto se decidió crear un sistema que se encargue de la venta de mates y complementos, dividiendo el trabajo en distintos grupos que se encargan de desarrollar cada parte del sistema.

- Grupo 1: Definir los productos por categorías y actualizar su stock.
- Grupo 2: Mostrar los productos y sus respectivos combos.
- Grupo 3: Carro de compras (agregar los productos al carro o eliminarlos y permitir agregar cupón de descuento).
- Grupo 4: Realizar el cobro de los productos vendidos y el método de envío.
- Grupo 5: Cuenta personal.

En mi caso integre el grupo 3 y en el desarrollo de este documento se encontrará la documentación de las decisiones que se tomaron en el desarrollo del proyecto.

# Desarrollo

## • Modelo de negocios:

En primer lugar, se estudió el dominio de la venta de mates, con el fin de definir el problema a resolver y lo que el sistema debería hacer para resolver dicho problema.

El problema que tenemos a resolver es el crear una lista de productos seleccionados por el cliente, indicar sus precios unitarios y el total de la compra en cuestión. También permitir la opción de ingresar un cupón de descuento que afectaría al total de la compra.

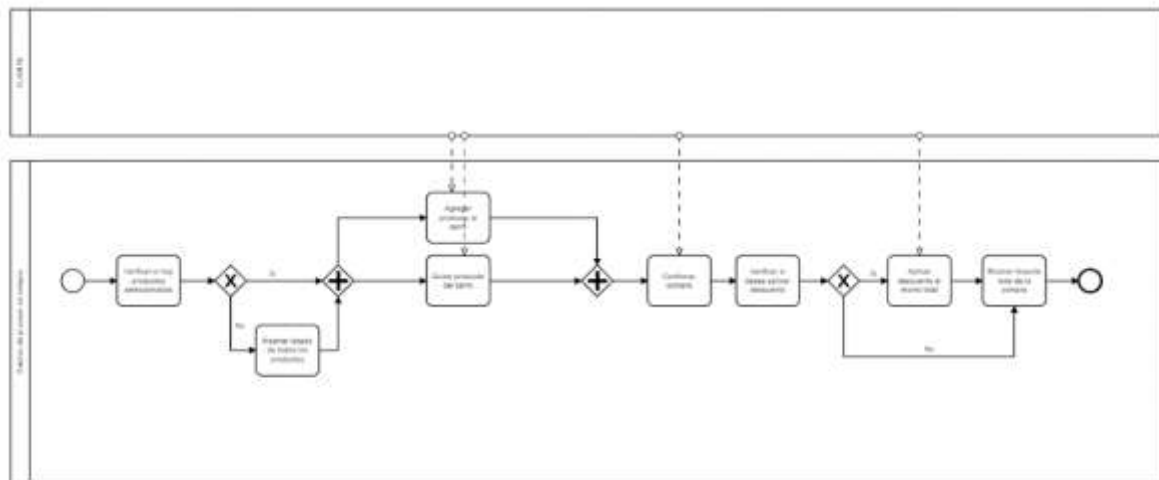


Diagrama BPMN que modela la lógica interna del proceso de negocio.

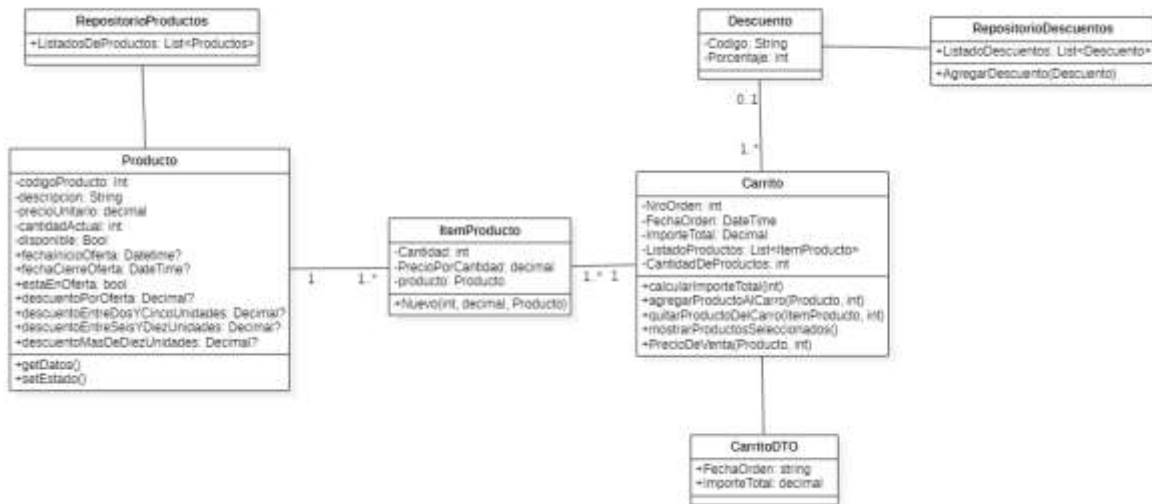
Requerimientos que definimos:

1. Buscar qué productos seleccionó el cliente.
2. Buscar sus precios unitarios.
3. Sumar todos los precios unitarios para conseguir el total.
4. Aplicar descuento en el caso de ser necesario.
5. Confirmar la compra.
6. Verificar el precio del producto en base a la fecha de vigencia y mostrar el precio adecuado según la cantidad ingresada al carrito.

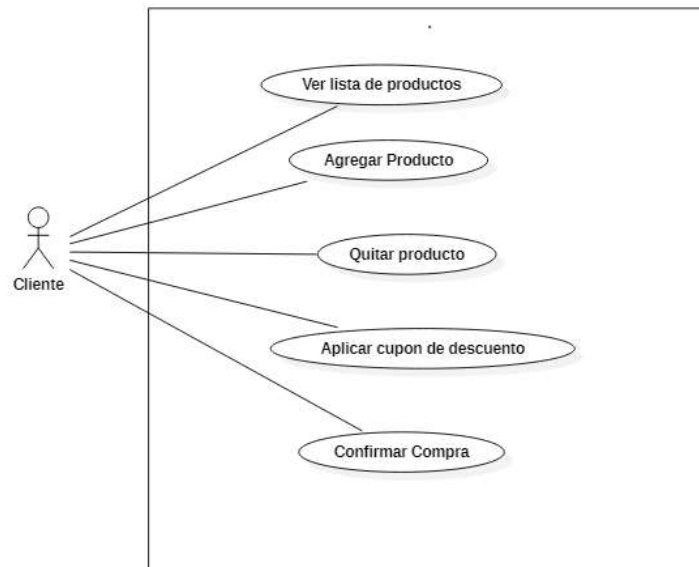
## • Diseño Orientado a Objetos:

El proyecto se diseñó en base a UML, mediante diagramas de clases, diagramas de caso de uso y diagramas de secuencias.

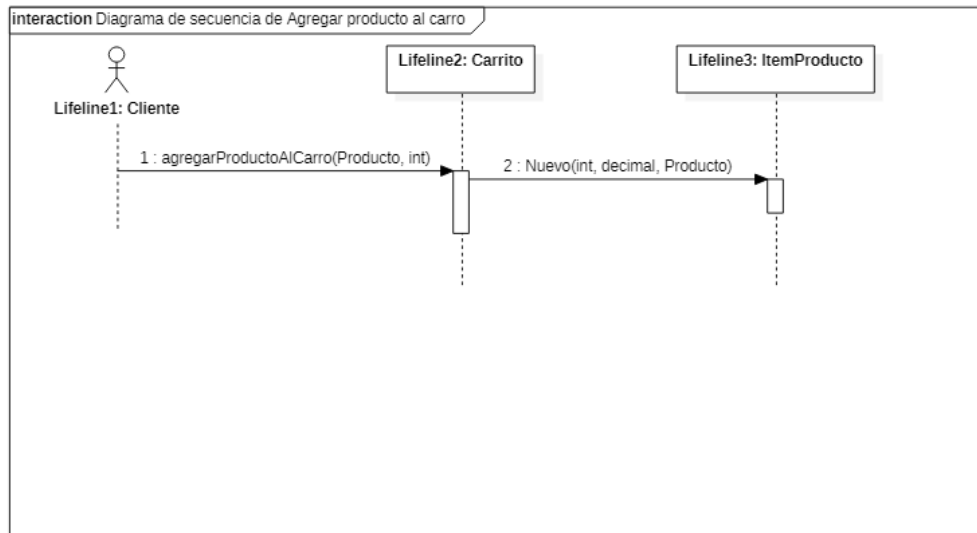
### • Diagrama de clases.



### • Diagrama de casos de uso.



- Diagrama de secuencia del caso de uso “Agregar Producto”



- **Prototipo:**

Con respecto a la interfaz de usuario, se realizaron los siguientes prototipos para el carrito de compras.

- Interfaz de usuario cuando el carrito está vacío.

CARRITO DE COMPRAS

Articulos Seleccionados ( 0 )

¡TODAVIA NO AGREGASTE NINGUN ARTICULO!

Busca nuestros articulos haciendo click aqui

Lista de productos

- Interfaz de usuario cuando el carrito tiene uno o más productos seleccionados.

CARRITO DE COMPRAS

Productos Seleccionados ( 2 )

Foto

Nombre Producto

Descripcion

1 - +

(Monto)

Foto

Nombre Producto

Descripcion

1 - +

(Monto)

Agregar otro producto

¡Ingresa tu codigo de descuento!

Codigo de descuento

Monto total

(Monto)

Confirmar compra

- **Diseño de Arquitectura:**

Con respecto a la arquitectura utilizada, se decidió utilizar una arquitectura Monolítica, ya que esta permite que el mismo sistema se encargue tanto de las funciones de presentación como así también, de la lógica de negocios y el acceso a datos.

- **Persistencia:**

Para el apartado de persistencia en este proyecto, se optó utilizar listas serializadas en documentos de textos, ya que es una forma sencilla de poder mantener los datos de los productos en el tiempo y para el propósito del sistema era el más adecuado.

- **Verificación y Validación:**

- Pruebas Unitarias: Se realizaron pruebas unitarias dentro del código.
- Pruebas de Aceptación: A continuación, se encuentra una tabla con las pruebas de aceptación realizadas.

#	Nombre	Valores ingresados	Resultado Esperado	Resultado observado	Resultado de la prueba	Tipo Error	Prioridad
1	Elegir opción de mostrar listado de productos	Opción: 0	Debería mostrar el Listado de todos los productos.	Muestra el listado.	Ok	-	Media
2	Elegir opción de mostrar listado de productos	Opción: 1	No debería mostrar el listado, y mostrar el Menú de opciones	Muestra el Menú	Ok	-	Alta
3	Elegir opción de mostrar listado de productos	Opción: A	Debería mostrar mensaje de que no se admiten caracteres como opción	Da error el sistema, se cierra	FALLO	Integridad de datos	ALTA
4	Elegir opción en el Menú	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 1	Debería Permitir agregar un producto deseado	Permite agregar el producto deseado	Ok	-	ALTA
5	Elegir opción en el Menú	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 2	Debería permitir quitar un producto seleccionado.	Permite quitar el producto.	Ok	-	ALTA
6	Elegir opción en el Menú	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 3	Debería permitir confirmar los productos seleccionados	Permite confirmar productos	Ok	-	ALTA

7	Elegir opción en el Menú	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 4	Debería mostrar mensaje que no es una opción correcta.	Muestra mensaje de error y pide reingresar la opción de menú.	Ok	-	MEDIA
8	Elegir opción en el Menú	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: A	Debería mostrar mensaje que no es una opción correcta.	Da error el sistema, se cierra	FALLO	Integridad de datos	ALTA
9	Elegir opción en el Menú	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: -4	Debería mostrar mensaje que no es una opción correcta.	Muestra mensaje de error y pide reingresar la opción de menú.	Ok	-	MEDIA
10	Agregar un producto al carro	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 1. Código de Producto: 1	Debería verificar si existe un producto con ese código, si es que existe, agregarlo. Caso contrario volver a pedir el código.	Agrega el producto deseado al carro	Ok	-	MEDIA
11	Agregar un producto al carro	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 1. Código de Producto: 789	Debería verificar si existe un producto con ese código, si es que existe, agregarlo. Caso contrario volver a pedir el código.	No se verifica si existe producto con ese producto y "Lo agrega" al carro.	FALLO	Integridad de datos	ALTA
12	Agregar un producto al carro	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 1. Código de Producto: A	Debería informar que el valor ingresado es incorrecto.	No se verifica y da error el sistema	FALLO	Integridad de datos	ALTA
13	Elegir cantidad deseada de producto	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 1. Código de Producto: 1 Cantidad deseada: 3	Si es que hay stock disponible, agregar el producto al carro.	Se verifica y se agrega el producto seleccionado y su cantidad correspondiente	OK	-	ALTA



14	Elegir cantidad deseada de producto	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 1. Código de Producto: 1 Cantidad deseada: 700	Si no hay stock disponible, debería mostrar falta de stock.	Se verifica el stock e informa que no hay stock disponible.	OK	-	ALTA
15	Elegir cantidad deseada de producto	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 1. Código de Producto: 1 Cantidad deseada: -3	Debería informar que el numero ingresado es negativo.	No se verifica, agrega el producto con una cantidad negativa.	FALLO	Integridad de datos	ALTA
16	Elegir cantidad deseada de producto	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 1. Código de Producto: 1 Cantidad deseada: A	Debería informar si el valor ingresado es un valor numérico.	No se verifica, el sistema da error	FALLO	Integridad de datos	Media
17	Quitar un producto del carro	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 1. Código de Producto: 1 Cantidad deseada: 5 Opción de Menú: 2. Código de Producto: 1 Cantidad deseada a quitar: 2	Debería restar la cantidad indicada del producto seleccionado.	Resta la cantidad indicada del producto cargado en el carro	Ok	-	ALTA
18	Quitar un producto del carro	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 1. Código de Producto: 1 Cantidad deseada: 5 Opción de Menú: 2.	Debería verificar si la cantidad a quitar no es mayor a la cantidad seleccionada del producto.	No se verifica, resta lo que se le pide y quedan cantidades negativas.	Fallo	Integridad de datos	ALTA

		Código de Producto: 1 Cantidad deseada a quitar: 6					
19	Quitar un producto del carro	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 1. Código de Producto: 1 Cantidad deseada: 5 Opción de Menú: 2. Código de Producto: 1 Cantidad deseada a quitar: 5	Debería eliminar el producto del carro	Elimina el producto del carro.	Ok	-	ALTA
20	Quitar un producto del carro	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 1. Código de Producto: 1 Cantidad deseada: 5 Opción de Menú: 2. Código de Producto: 1 Cantidad deseada a quitar: -3	Debería informar que la cantidad a quitar ingresada es invalida, ya que es negativa	No se valida que sea positivo, suma la cantidad en lugar de restar.	Fallo	Integridad de datos	ALTA.
21	Quitar un producto del carro	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 1. Código de Producto: 1 Cantidad deseada: 5 Opción de Menú: 2. Código de Producto: 1 Cantidad deseada a quitar: A	Debería mostrar error de que se ingresó un carácter como cantidad deseada a quitar	No muestra nada, el sistema da error	Fallo	Integridad de datos	MEDIO

22	Confirmar productos.	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 1. Código de Producto: 1 Cantidad deseada: 3 Opción de Menú: 3	Debería mostrar el listado de productos seleccionados y preguntar si se quiere ingresar un cupón de descuento.	Muestra el listado de productos seleccionados y pregunta si se desea ingresar el cupón de descuento.	Ok		MEDIO
23	Ingresar cupón de descuento	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 1. Código de Producto: 1 Cantidad deseada: 3 Opción de Menú: 3. Opción de ingresar cupón: 0	Debería solicitar el cupón de descuento	Solicita el cupón de descuento.	Ok	-	ALTO
24	Ingresar cupón de descuento	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 1. Código de Producto: 1 Cantidad deseada: 3 Opción de Menú: 3. Opción de ingresar cupón: A	Debería verificar si la opción ingresada es un numero entero.	No se verifica, el sistema deja de funcionar	Fallo	Integridad de datos	ALTO
25	Ingresar cupón de descuento	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 1. Código de Producto: 1 Cantidad deseada: 3 Opción de Menú: 3. Opción de ingresar cupón: 0	Debería realizar el descuento y mostrar el total de la compra con el descuento	Actualiza el precio de la compra con el descuento.	Ok		ALTO

		Cupón de descuento: LeoMATEoli					
26	Ingresar cupón de descuento	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 1. Código de Producto: 1 Cantidad deseada: 3 Opción de Menú: 3. Opción de ingresar cupón: 0 Cupón de descuento: Asdasd.	Debería informar que el cupón de descuento es incorrecto y preguntar si desea confirmar la compra o ingresar otro cupón.	Confirma la compra directamente sin aplicar descuento.	Ok	Interfaz de usuario o funcionalidad?	ALTO
27	Ingresar cupón de descuento	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 1. Código de Producto: 1 Cantidad deseada: 3 Opción de Menú: 3. Opción de ingresar cupón: 0 Cupón de descuento: 21	Debería verificar si el valor ingresado es una cadena de texto.	No se valida, el sistema continua la compra sin aplicar ningún descuento, ni informar de algún error	Fallo	Integridad de datos	ALTO
28	Elegir opción de mostrar listado de productos	Opción: 0	Debería mostrar el Listado de todos los productos.	Muestra el listado de productos, pero el apartado de producto, esta desplazado	Fallo	Interfaz de usuario	BAJO
29	Recibir un descuento por la compra de entre 2 y 5 unidades de un producto.	Opción de mostrar Listado: 0 Opción de Menú: 1. Código de Producto: 1 Cantidad deseada: 3	Debería aplicar un descuento determinado, al precio unitario del producto seleccionado.	Aplica el descuento.	Ok		Medio.
30	Recibir un descuento por la compra de	Opción de mostrar Listado: 0	Debería informar y aplicar el descuento que modifica el precio	Informa y aplica el descuento.	Ok	-	Medio

	un producto en oferta.	Opción de Menú: 1. Código de Producto: 1 Cantidad deseada: 1	unitario del producto.				
--	------------------------	--	------------------------	--	--	--	--

## Conclusión

Gracias a este trabajo practico integrador, se pudo aplicar los conocimientos mínimos que tiene la materia Diseño de Sistemas, como el diseño orientado a objetos, la persistencia, el testing, entre otros, en un proyecto en particular, permitiendo así la fácil comprensión de cada uno. A demás, se conocieron distintas herramientas que ayudan tanto al diseño como a la codificación.

A su vez, creo un “ambiente laboral” mediante la comunicación entre los distintos grupos, para el intercambio de información necesaria.