

**Objetivos:**

- Analizar un problema que se va a resolver usando la metodología vista en clase, identificando sus desafíos y requisitos específicos, y proponiendo soluciones efectivas.
- Diseñar e implementar la solución en Python aplicando conceptos y técnicas aprendidas en el curso para crear una aplicación funcional y amigable para el usuario.
- Experimentar los roles ejercidos en un equipo de desarrollo de software, lo que incluye la colaboración estrecha entre miembros del equipo, la asignación de tareas, la resolución de problemas, y la comunicación efectiva para llevar el proyecto a su realización.

---

## ***Caso Frito's Maritza***

---

**Frito's Maritza**, es una tienda de alimentos y bebidas, que ofrece a sus clientes deliciosos productos característicos de la gastronomía vallecaucana. Doña Maritza, su propietaria, está interesada en modificar la gestión de su negocio para poder gestionar sus ventas e inventario de manera eficiente. Es por esto que ha contactado a su equipo de desarrollo de software para que suministren una solución que permita realizar ventas, gestionar inventarios y brindar reportes diarios.

A continuación, se detallan los requerimientos de la solución a ser implementada:

**Requerimientos Funcionales:****1. Atención en Mesa y Compra para Llevar:**

- **Atención en Mesa:** Registrar pedidos en mesa. El sistema debe mostrar el menú, permitir la selección de productos y la cantidad, y calcular el total. Cada pedido en mesa debe registrarse con un número de mesa y un detalle de los productos seleccionados.
- **Compra para Llevar:** Similar a la atención en mesa, esta opción permite la selección de productos y cantidades, pero registra el pedido como “para llevar”. Al finalizar, debe mostrar el total a pagar y permitir registrar el pago.

**2. Gestión de Inventario:**

- Inicializar el inventario con una lista de productos, cada uno con un nombre, cantidad y precio.
- Implementar una función que consulte y muestre el inventario completo, indicando posición, nombre, cantidad y precio.
- Actualizar automáticamente el inventario después de cada venta, restando las cantidades vendidas.

**3. Registro de Ventas:**

- Registrar cada venta realizada, sea en mesa o para llevar, detallando productos vendidos y cantidades.
- Al finalizar cada venta, mostrar el total y pedir el monto de pago, calculando el cambio cuando sea necesario.

**4. Cierre de Caja y Reportes:**

- Al final del día, generar un reporte que muestre el total de ventas. Si hay pedidos en mesa pendientes de cobro, el sistema debe indicarlo.
- Implementar el **método de ordenamiento burbuja** (sin funciones predefinidas de Python) para organizar el inventario o reporte de ventas, según sea requerido.

**Lista de Productos y Precios Iniciales:**

- **Alimentos:**

Frito	Precio
Empanada	1200
Papa	1600
Papa rellena	3500
Salchichón	600
Ala de pollo	4000
Pescado	7000
Aborrajado	2000

- **Bebidas:**

Bebida	Cantidad	Precio
Coca cola	500	3000
Coca cola	250	1600
Jugo hit	1200	3500
Jugo hit	400	2200
Jugo hit	250	1500
Postobon Acqua	400	1500
Speedmax	400	1500
Natumalta p	200	1300
Natumalta m	400	2000
Agua cristal	500	1500
Agua con gas cristal	500	1500
Postobon personal vidrio	400	1200
Postobon litro vidrio	1500	4000
Postobon litro plastica	1500	4500
Pepsi grande	1000	3500
Natumalta grande	1000	3650
Tropikola	400	1500
Squash personal	600	2500
Mr tea personal	400	2000
Tutti frutti	400	1200
H20h	600	1800

**Requerimientos Técnicos:**

- Las funciones deben tener nombres de parámetros y variables de retorno diferentes a los nombres de variables usadas en el programa principal.
- Cada funcionalidad debe implementarse en una función específica (atención en mesa, compra para llevar, inventario, registro de ventas, reportes).
- No se permite el uso de funciones predefinidas de Python para el ordenamiento de listas; deben usar el método de ordenamiento burbuja.

Su equipo de desarrollo tendrá que proporcionar una solución integral de control de ventas e inventario, aplicando las estructuras de programación y conceptos aprendidos durante el curso, en un entorno colaborativo simulado de equipo de desarrollo de software.

El equipo de desarrollo estará compuesto por un grupo de estudiantes, con un mínimo de tres y un máximo de cinco miembros. Todos los integrantes del equipo asumirán el rol de desarrolladores de software (Backend Developer). Además, podrán desempeñar otros roles complementarios, como ingeniero de calidad o ingeniero de experiencia de usuario. Es importante destacar que el rol de líder de producto será asignado a un estudiante específico para esta función.

**Roles del Equipo de Desarrollo:** Cada miembro del equipo desempeñará un rol específico:

1. **Backend Developer:** Responsable de la implementación de funciones de gestión de inventario y ventas. La asignación de responsabilidades será autogestionada por el equipo.
2. **Frontend Developer:** Diseña la presentación y flujo de interacción del sistema en la consola, asegurando que sea claro y fácil de usar.
3. **Ingeniero de Calidad/Pruebas:** Realiza pruebas de funcionalidad para verificar el correcto funcionamiento del sistema.
4. **Líder de producto:** Asegura la comprensión de los requerimientos por parte del equipo y valida y organiza las entregas parciales y mantendrá una comunicación fluida con el cliente.

**Nota:** Agradecemos muy amablemente al estudiante José Daniel Córdoba Cabal quien compartió la información de un negocio familiar que sirvió para proponer el presente proyecto.