

**UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE PANAMÁ
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**DEPARTAMENTO DE COMPUTACIÓN Y SIMULACIÓN DE
SISTEMAS**

LICENCIATURA EN DESARROLLO DE SOFTWARE

INGENERIA DE SOFTWARE 2

**PROYECTO SEMESTRAL
SAGA-VR
“Sistema Automatizado de Gestión de Administración de Ventas
para Restaurantes”**

Prof. Ana de Hernández

Integrantes:

Rafael Chung 8-939-1136

Freddy Pan 8-981-989

Alessandro Marcon 8-984-1052

Fabio Valzania 8-1006-1206

Fecha de entrega:

09/07/2024

Introducción

El restaurante Mr. Panda, reconocido por su oferta variada de comida china de alta calidad, enfrenta desafíos significativos en su operativa diaria. La gestión manual de pedidos y la falta de eficiencia en los sistemas de registro han generado errores frecuentes en las órdenes, cálculos imprecisos en las cuentas de los clientes y una comunicación interdepartamental poco efectiva. Estos problemas no solo han afectado la experiencia del cliente con retrasos en las órdenes y errores en la facturación, sino que también han obstaculizado la gestión del inventario y el análisis de ventas del restaurante.

En este contexto, el restaurante se encuentra en una encrucijada donde la tradición y la atención personalizada se contraponen con la necesidad apremiante de modernizar sus procesos para ofrecer un servicio más eficiente y preciso. La ausencia de herramientas tecnológicas y sistemas automatizados ha limitado su capacidad para cumplir con las expectativas de los clientes y mantener una gestión operativa óptima. Es imperativo implementar soluciones que mejoren la toma de pedidos, la precisión en las cuentas, la gestión del inventario y la generación de informes de ventas, sin comprometer la calidad y esencia que caracterizan al restaurante.

Para la implementación de nuestra SAGA-VR: “Sistema Automatizado de Gestión de Administración de Ventas para Restaurantes”, se emplearán dos metodologías clave:

RUP (Proceso Unificado Racional): Este enfoque flexible y adaptable utilizará el Lenguaje Unificado de Modelado (UML) para analizar, implementar y documentar sistemas orientados a objetos, asegurando una arquitectura bien estructurada y comprensible.

Scrum: Marco de trabajo ágil que fomenta la colaboración entre equipos multidisciplinarios. Scrum permitirá el desarrollo iterativo e incremental del sistema, adaptándose de manera eficiente a los cambios y requisitos del restaurante, garantizando así una entrega continua de valor y una rápida adaptación a las necesidades del mercado.

Estas metodologías no solo aseguran que SAGA-VR cumpla con los requisitos funcionales del restaurante, sino que también optimicen la gestión de pedidos y cuentas para ofrecer una experiencia de cliente mejorada y una operativa más eficiente.

Índice

Contents

I.	Modelado de Negocios.....	5
1.1.	Descripción del negocio actual.....	5
1.2.	Problemas y necesidades del negocio actual.	5
1.3.	Glosario.....	6
1.4.	Actores y sus roles o responsabilidades.....	6
1.5.	Los procesos, defínalos y agrúpelos por actividades similares.	7
1.6.	Los elementos u objetos que son manipulados por el negocio y características.	8
1.7.	El diagrama de la estructura organizacional y sus definiciones.....	9
1.8.	Los diagramas de casos de uso del negocio para cada estructura organizacional. 10	
1.9.	Los diagramas de objetos del negocio para cada estructura organizacional.....	12
1.10.	Escenarios actuales (mínimo 2).	15
1.11.	Reglas y restricciones del negocio.	17
II.	Requerimientos y propuesta del software de la SAGA	18
2.1.	Nombre y Descripción del sistema propuesto.	18
2.2.	Nuevo glosario.....	18
2.3.	Matriz o cuadro de requerimientos funcionales y no funcionales.	19
2.4.	Visión	20
2.4.1.	Nombre del sistema.	20
2.4.2.	Objetivo General.....	20
2.4.3.	Objetivos Específicos.....	20
2.4.4.	Informe del Problema.....	20
2.4.5.	Informe del Posicionamiento del Producto.	21
2.4.6.	Patrocinadores y Descripciones de Usuarios.	21
2.5.	Diagrama de Casos de Usos.	22
2.6.	Especificación de cada caso de uso.	23
2.7.	Escenarios con flujos básicos y alternos.	26
2.8.	Nuevas reglas y restricciones.	29
III.	Modelado Análisis y Diseño.....	30
3.1.	Clases participantes según escenarios.	30
3.2.	Diagrama de secuencia o colaboración.....	32
3.3.	Diagrama de diseño de las clases.....	33
IV.	Arquitectura de la SAGA	35

4.1.	Vista de componentes.....	35
4.2.	Vista de procesos.....	36
4.3.	Vista de producción.....	39
4.4.	Mecanismos de diseño e implementación.	39
V.	Construcción	41
VI.	Riesgos para el desarrollo.....	43
6.1.	Descripción.....	43
6.2.	Riesgos (plantilla)	44
	Plantilla	44
VII.	Plan del desarrollo.	45

I. Modelado de Negocios

1.1. Descripción del negocio actual.

El Restaurante Mr. Panda es un establecimiento que ofrece una amplia variedad de platillos chinos, como arroz frito, chow mien, chow fun, entre otros. Los clientes revisan un menú físico y realizan sus pedidos al personal de servicio, quienes toman nota manualmente en una libreta. Posteriormente, los pedidos se envían a la cocina, donde los cocineros los preparan. Ya listos, el personal de servicio entrega los platillos a los clientes. Al finalizar la comida, los clientes pagan en el cajero, quien calcula manualmente el total y emite una factura. Al cierre, el personal administrativo cuenta manualmente los ingresos del día.

Estos procesos manuales presentan varios problemas. Los cálculos manuales pueden resultar en errores en los cobros a los clientes y en la gestión financiera del negocio. Además, la escritura manual de los pedidos puede llevar a errores en las órdenes y retrasos en el servicio. Como resultado, el restaurante enfrenta la necesidad de mejorar la eficiencia en la gestión de pedidos y optimizar los procesos administrativos para garantizar una experiencia satisfactoria para los clientes y una gestión más efectiva del negocio.

1.2. Problemas y necesidades del negocio actual.

Problemas:

- Errores en los cálculos al sacar cuentas, resultando en cobros incorrectos a los clientes.
- Pedidos incorrectos o mal interpretados, causando retrasos en el servicio y una experiencia negativa para los clientes.
- Retrasos en el proceso de toma de pedidos y entrega de alimentos debido a la escritura manual y la entrega física de los pedidos a la cocina.
- Riesgo de errores en los cálculos de ingresos diarios, afectando la precisión en la gestión financiera del negocio.

Necesidades:

- Prevenir errores en los cálculos de cuentas.
- Evitar la toma de pedidos incorrectos.
- Agilizar el proceso de toma de pedidos.
- Garantizar la precisión en los cálculos de ingresos diarios.

1.3. Glosario.

1. Pedidos: Solicitudes detalladas de comida realizadas por los clientes al personal de servicio.
2. Cuentas: Registro financiero de los costos de los pedidos realizados por los clientes.
3. Atención al Cliente: Proceso que implica la interacción entre el personal del restaurante y los clientes para la toma de pedidos y la entrega de comida.
4. Cocina: Área del restaurante donde se preparan los platos solicitados por los clientes.
5. Caja: Punto de transacción donde se realiza el pago de las cuentas de los clientes y se emiten los recibos.
6. Administrativo: Persona o equipo encargado de las tareas de gestión y contabilidad del restaurante.
7. Clientes: Personas que consumen los servicios del restaurante al comprar comida.
8. Menú: Lista de platos y bebidas disponibles para que los clientes elijan.
9. Facturas: Documentos que detallan los costos de los pedidos y el pago realizado por los clientes.
10. Transacciones: Intercambio financiero entre el restaurante y los clientes al realizar pedidos y pagar cuentas.

1.4. Actores y sus roles o responsabilidades.

- Clientes: Consumidores finales del restaurante, que realizan pedidos y transacciones.
- Cocineros: Preparan los platos solicitados por los clientes.
- Cajeros: Gestionan las transacciones financieras con los clientes.
- Personal de servicio: Toman pedidos, los transmiten a la cocina y sirven la comida.
- Administrativos: Supervisan operaciones, y registran ventas.

1.5. Los procesos, defínalos y agrúpelos por actividades similares.

Proceso de Atención al Cliente:

Descripción: Este proceso se centra en brindar una experiencia satisfactoria a los clientes desde que ingresan al restaurante hasta que reciben su comida.

Responsables: Personal de servicio, clientes.

Actividades:

1. Entregar menú: El personal de servicio ofrece el menú a los clientes al momento de sentarse en la mesa.
2. Tomar pedidos: El personal de servicio toma los pedidos de los clientes de manera precisa y los registra en el sistema.
3. Entregar comida: Una vez que los platos están listos, el personal de servicio lleva la comida a la mesa del cliente.

Proceso de Cocina:

Descripción: Este proceso se enfoca en la preparación de los platos solicitados por los clientes.

Responsables: Cocineros, personal de servicio.

Actividades:

1. Recepción de pedidos: Los cocineros reciben los pedidos del personal de servicio y comienzan a preparar los platos solicitados.
2. Cocinar pedidos: Los cocineros preparan los alimentos de acuerdo con los pedidos recibidos, siguiendo las recetas y manteniendo los estándares de calidad.
3. Sacar comidas: Una vez que los platos están listos, se sacan de la cocina y se preparan para ser entregados al personal de servicio.

Proceso de Caja:

Descripción: Este proceso se encarga de gestionar los pagos de los clientes y proporcionarles los recibos correspondientes.

Responsables: Cajero, clientes.

Actividades:

1. Calcular cuentas: El cajero calcula con precisión el total de la cuenta basándose en los pedidos realizados por los clientes.
2. Cobrar cuentas: Una vez que se calcula el total, el cajero cobra a los clientes según el método de pago elegido.
3. Generar factura: Después de realizar el pago, el cajero emite una factura o recibo para que el cliente tenga un registro de la transacción.

Proceso Administrativo:

Descripción: Este proceso se encarga de registrar los ingresos generados por el restaurante.

Responsables: Personal administrativo.

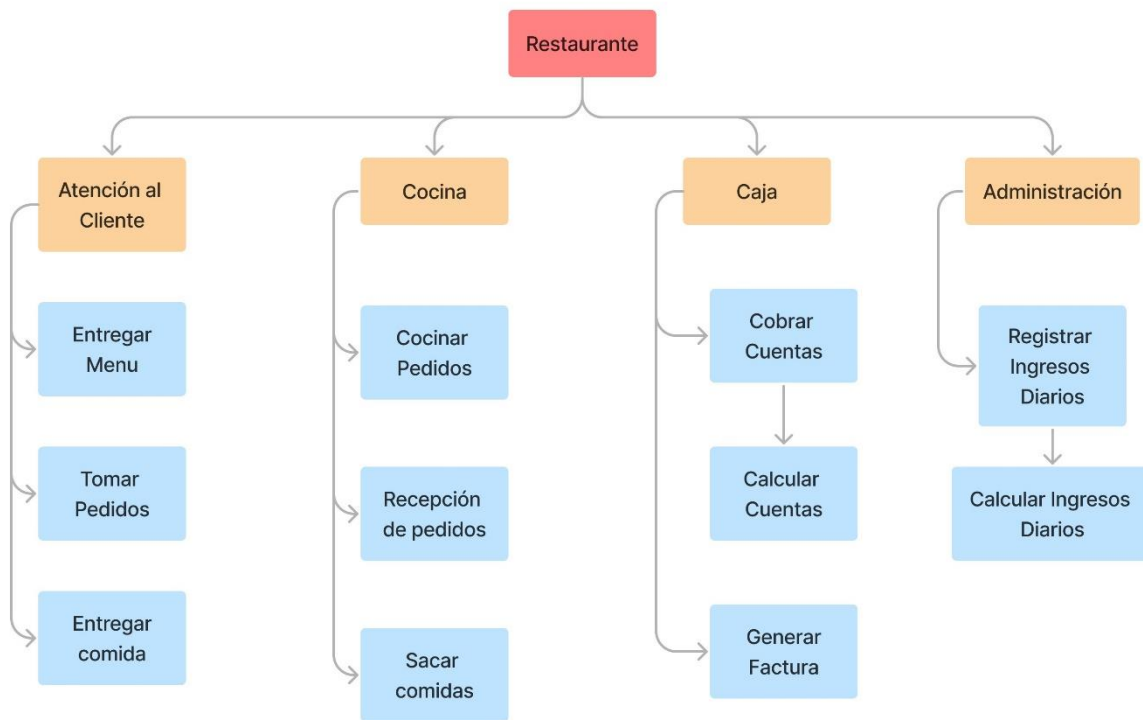
Actividades:

1. Calcular ingresos diarios: El personal administrativo calcula los ingresos totales generados durante el día, teniendo en cuenta las ventas realizadas.
2. Registrar los ingresos generados: Se registran los ingresos diarios en el sistema contable del restaurante para mantener un registro preciso de las transacciones financieras.

1.6. Los elementos u objetos que son manipulados por el negocio y características.

- Comida: Variedad de platos y bebidas ofrecidos, frescos y procesados, con fechas de caducidad.
- Facturas: Documentos impresos que detallan los pedidos realizados, los precios de los productos y el total a pagar.
- Inventario: Registro de existencias de comida, utensilios, suministros y otros productos, con detalles como cantidad disponible, fecha de adquisición y proveedor.
- Menús: Listas de platos y bebidas ofrecidos, con descripciones y precios.
- Equipamiento de Cocina: Utensilios de cocina, electrodomésticos (hornos, estufas, freidoras), herramientas de corte, recipientes de almacenamiento de alimentos.
- Mobiliario: Mesas, sillas, mostradores, etc.
- Vajilla y Cubiertos: Platos, vasos, tazas, cubiertos (cucharas, tenedores, cuchillos), servilletas.
- Utensilios Administrativos: Incluye elementos como blocs de notas, bolígrafos, lápices, calculadora u otros utensilios utilizados para realizar tareas administrativas en el restaurante, como registrar pedidos, calcular cuentas, etc.
- Pedidos: Solicitudes específicas de los clientes para los platos que desean consumir registradas manualmente.
- Cuentas: Registro de transacciones financieras entre el restaurante y los clientes, detallando los productos o servicios consumidos, los precios individuales y el total a pagar.

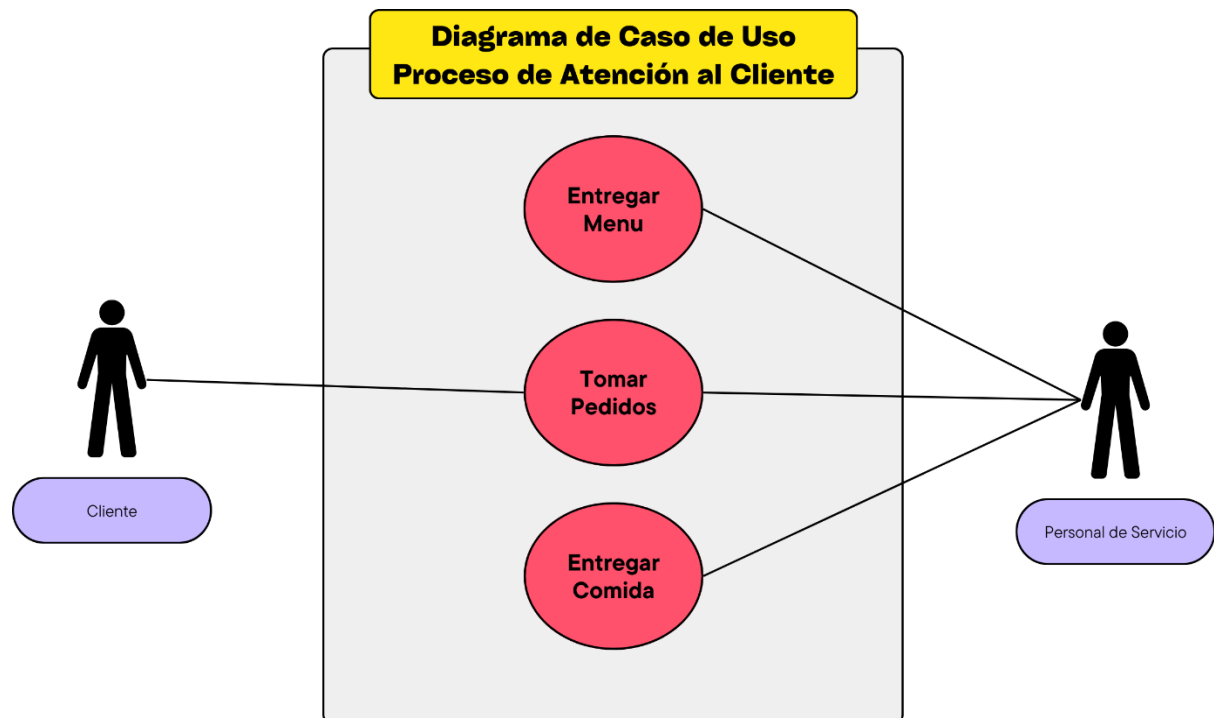
1.7. El diagrama de la estructura organizacional y sus definiciones.



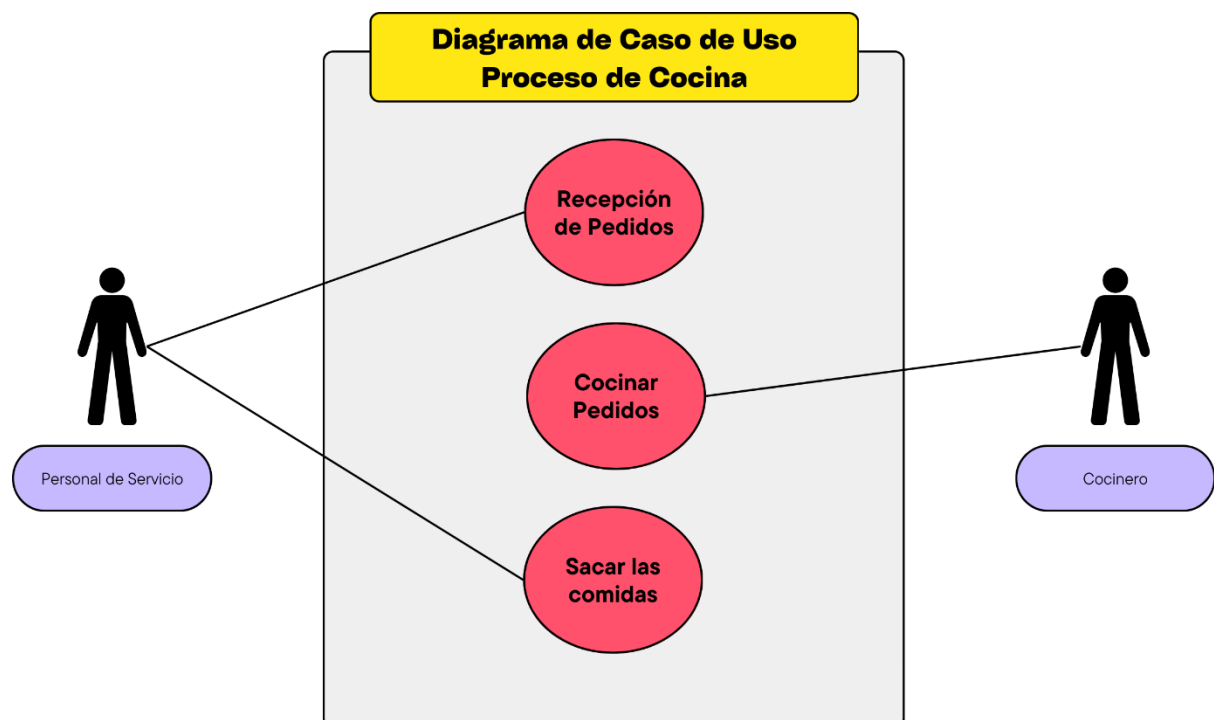
1. **Proceso de Atención al Cliente:** Conjunto de acciones desde la llegada del cliente hasta la entrega de su comida, orientadas a brindar un servicio ágil y satisfactorio, incluyendo la entrega del menú, toma de pedidos, y entrega final de la comida.
2. **Proceso de Cocina:** Serie de pasos llevados a cabo en la cocina para preparar los platos solicitados por los clientes, asegurando su calidad y cumpliendo con las especificaciones de cada pedido, desde la recepción de los pedidos hasta la entrega de las comidas listas para servir.
3. **Proceso de Caja:** Conjunto de actividades financieras encargadas de calcular el total de la cuenta, cobrar a los clientes de acuerdo con el monto total y emitir facturas o recibos como comprobante de la transacción, garantizando una gestión eficiente de los pagos.
4. **Proceso Administrativo:** Conjunto de tareas relacionadas con la gestión general y administrativa del restaurante, que abarca desde el registro de ingresos y gastos hasta la planificación y seguimiento de las operaciones diarias, garantizando un funcionamiento ordenado y eficaz del establecimiento.

1.8. Los diagramas de casos de uso del negocio para cada estructura organizacional.

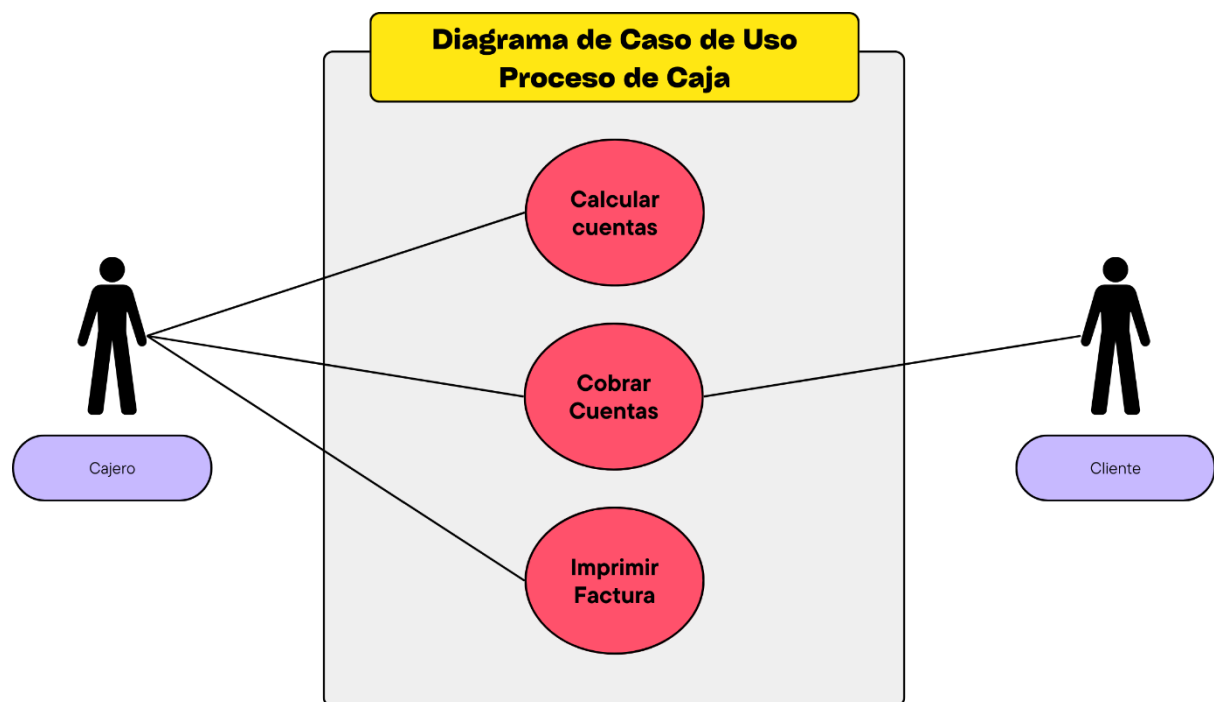
Proceso de Atención al Cliente:



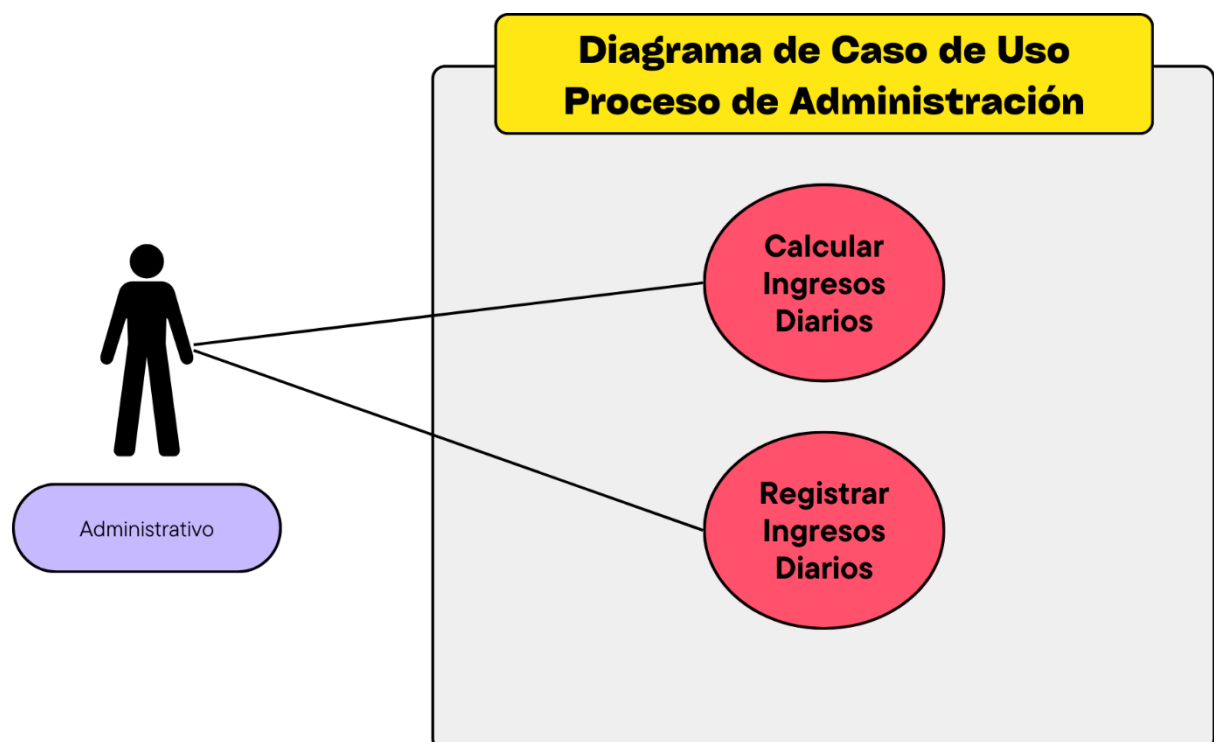
Proceso de Cocina:



Proceso de Caja:

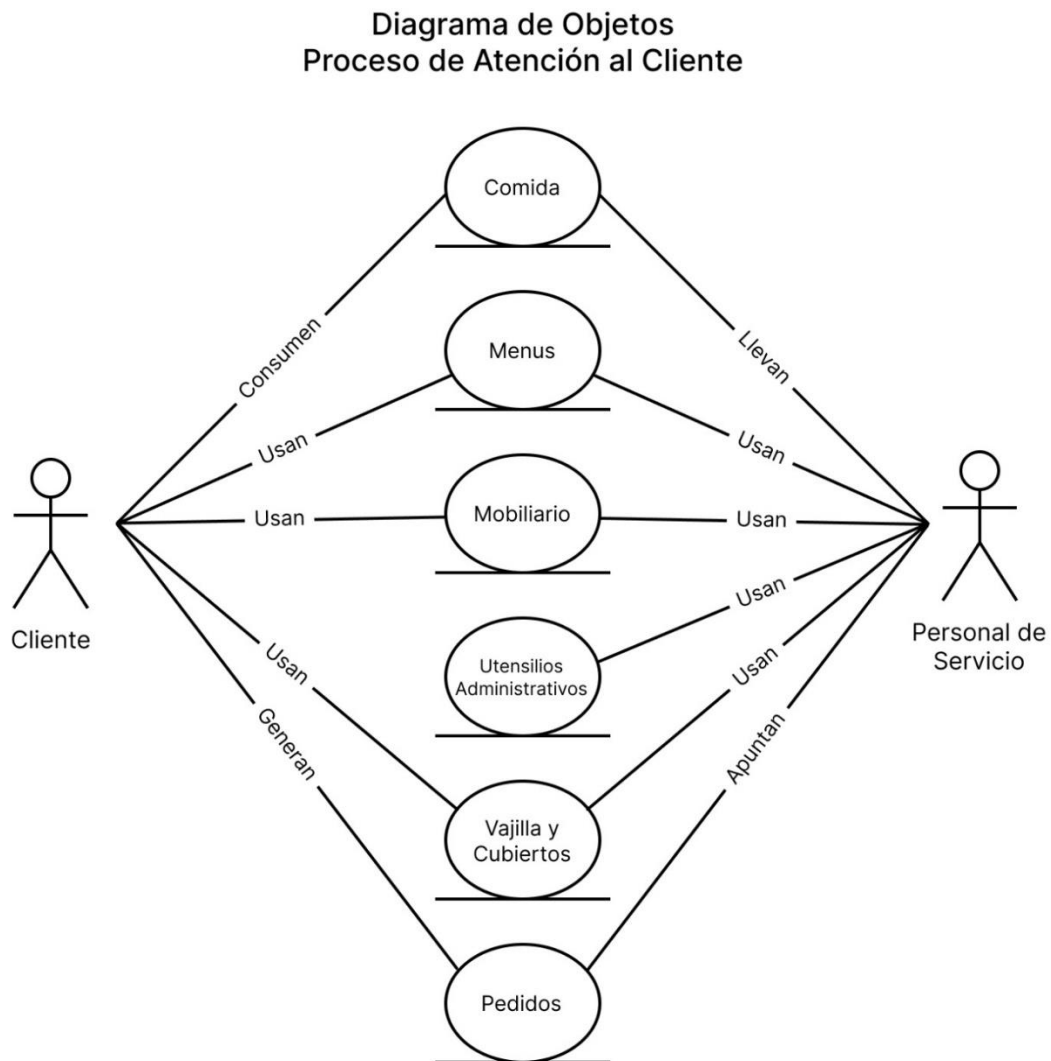


Proceso Administrativo:



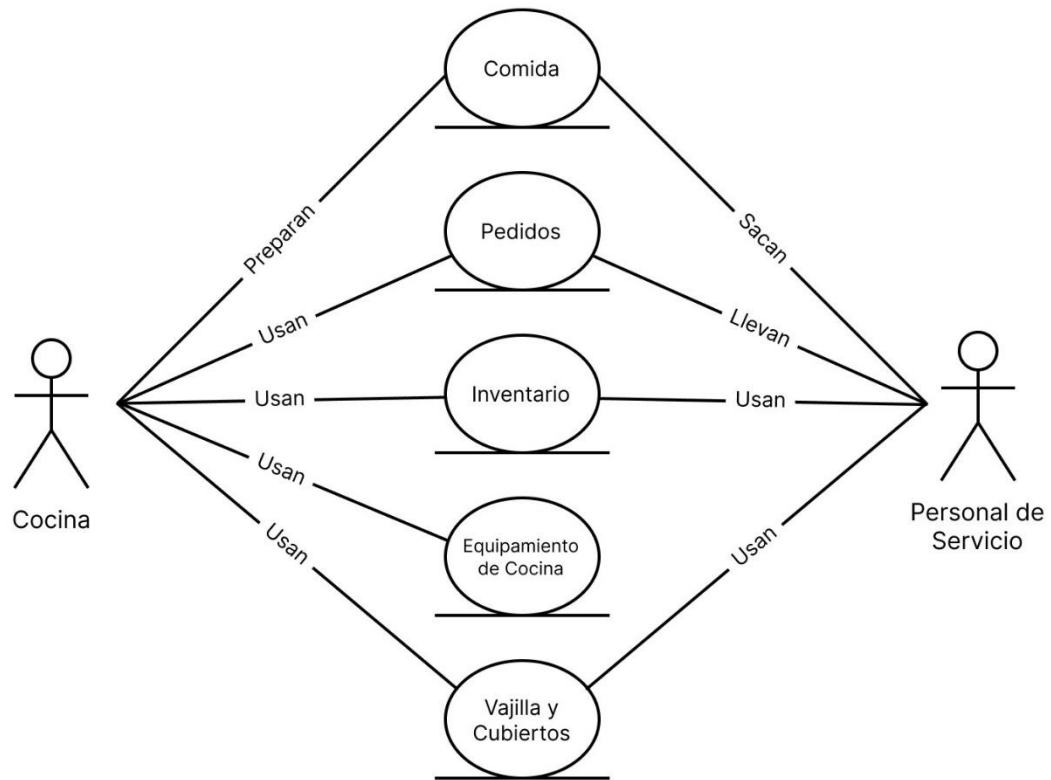
1.9. Los diagramas de objetos del negocio para cada estructura organizacional.

Proceso de Atención al Cliente:

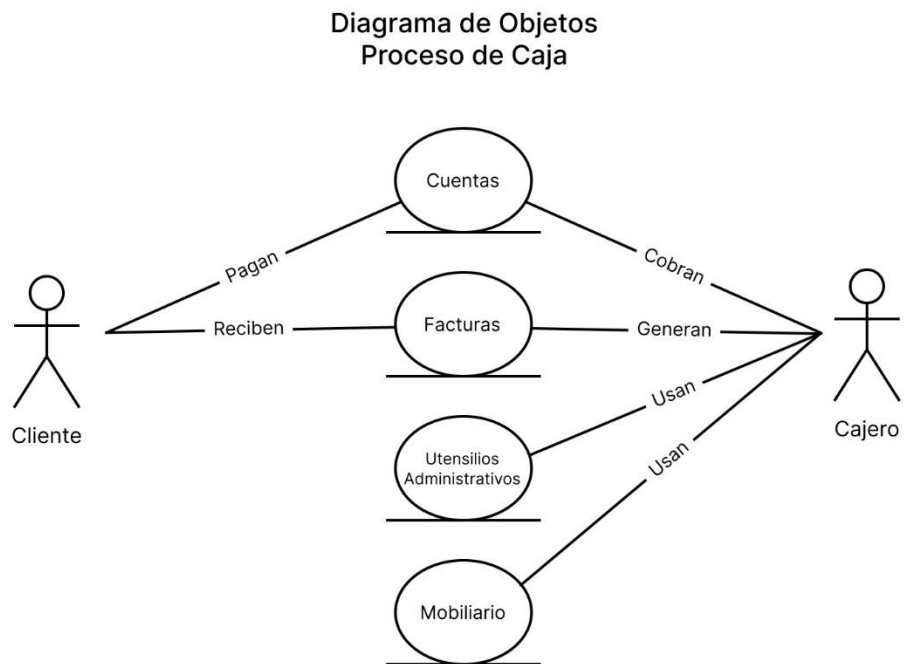


Proceso de Cocina:

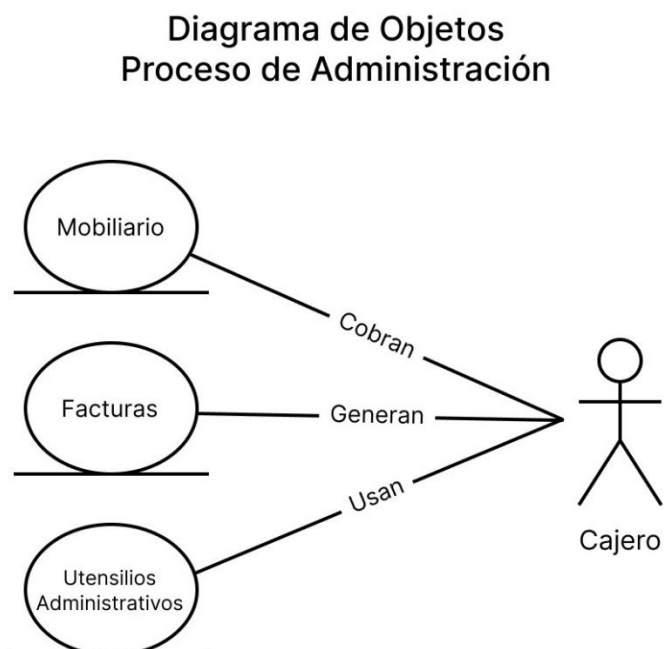
Diagrama de Objetos
Proceso de Cocina



Proceso de Caja:



Proceso Administrativo:



1.10. Escenarios actuales (mínimo 2).

Escenario 1

Nombre: Experiencia de Cliente en el Restaurante Mr Panda

Objetivo: Disfrutar de una comida satisfactoria en el Restaurante Mr Panda.

Recursos: Menús, comida, pedido, factura, cocina del restaurante.

Contexto: Juan, un cliente habitual del Restaurante Mr Panda, llega al establecimiento para disfrutar de una cena con amigos. Juan aprecia la variedad de platillos chinos ofrecidos por el restaurante y espera tener una experiencia gastronómica agradable.

Actores: Juan (cliente), personal de servicio, cocineros.

Narración del Escenario:

Juan llega al Restaurante Mr Panda y es recibido por el personal de servicio, quien le acompaña a su mesa. Mientras revisa el menú físico, Juan nota la amplia selección de platillos disponibles y decide pedir una variedad de platos para compartir con sus amigos.

El personal de servicio toma nota de los pedidos de Juan y los transmite a la cocina para su preparación. Mientras espera, Juan disfruta de la atmósfera del restaurante y conversa con sus amigos.

Una vez que los platillos están listos, el personal de servicio los sirve en la mesa de Juan y sus amigos. Durante la comida, el personal de servicio está atento a las necesidades de Juan y se asegura de que todos los platillos estén a su gusto.

Al finalizar la cena, Juan paga en el cajero y recibe una factura impresa con el total de la cuenta. El personal de servicio le agradece por su visita y le desea una buena noche.

Juan sale del Restaurante Mr Panda satisfecho con su experiencia, prometiendo regresar en el futuro para disfrutar de más deliciosos platillos chinos.

Escenario 2

Nombre: Experiencia de Grupo en el Restaurante Mr Panda

Objetivo: Disfrutar de una comida auténtica y satisfactoria en el Restaurante Mr Panda como grupo.

Recursos: Menús, comida, pedido, factura, cocina del restaurante.

Contexto: Un grupo de amigos decide reunirse para cenar en el Restaurante Mr Panda y compartir una experiencia gastronómica única. Con expectativas de disfrutar de una variedad de platillos chinos auténticos, esperan pasar un momento agradable juntos.

Actores: Grupo de amigos (clientes), personal de servicio, cocineros.

Narración del Escenario:

El grupo de amigos llega al Restaurante Mr Panda y es recibido con entusiasmo por parte del personal de servicio. Se les asigna una mesa adecuada para el tamaño de su grupo y se les entrega el menú del restaurante.

Mientras revisan el menú, los amigos se emocionan al ver la amplia variedad de platillos chinos disponibles. Después de discutir algunas opciones, deciden pedir una selección de platillos para compartir y probar diferentes sabores.

El personal de servicio toma nota de los pedidos del grupo y los transmite a la cocina para su preparación. Mientras esperan, los amigos disfrutan de la compañía mutua y conversan animadamente sobre sus vidas.

Una vez que los platillos están listos, el personal de servicio los sirve en la mesa del grupo con una presentación impresionante. Los amigos comparten los platillos entre sí y disfrutan de la autenticidad de los sabores y la frescura de los ingredientes.

Durante la cena, el personal de servicio está atento a las necesidades del grupo y se asegura de que todos estén cómodos y satisfechos con su experiencia.

Al finalizar la cena, el grupo paga en el cajero y recibe una factura impresa con el total de la cuenta. El personal de servicio les agradece por su visita y les desea una buena noche.

El grupo de amigos sale del Restaurante Mr Panda con una sensación de satisfacción y gratitud, habiendo disfrutado de una experiencia gastronómica memorable y compartido momentos especiales juntos.

1.11. Reglas y restricciones del negocio.

1. Precisión en los pedidos: Se requiere que el personal de servicio tome los pedidos de manera precisa y completa, asegurándose de comprender las preferencias y especificaciones de los clientes para evitar errores en la cocina.
2. Tiempo de entrega: Los pedidos deben ser entregados a los clientes en un tiempo razonable una vez que estén listos en la cocina, garantizando una experiencia satisfactoria para los comensales.
3. Exactitud en el cobro: Los cajeros deben calcular con precisión el costo total de los pedidos, asegurándose de incluir todos los elementos solicitados y aplicar los precios correctos, evitando cobros excesivos o insuficientes.
4. Registro detallado de transacciones: Se requiere que todas las transacciones financieras sean registradas de manera completa y precisa, proporcionando un historial claro los ingresos del restaurante para propósitos contables y de gestión.
5. Comunicación efectiva: Es crucial mantener una comunicación clara y eficiente entre el personal de servicio, los cocineros, los cajeros y los administrativos para garantizar un flujo de trabajo armonioso y una experiencia positiva para los clientes.

II. Requerimientos y propuesta del software de la SAGA

2.1. Nombre y Descripción del sistema propuesto.

Nombre: El nombre del sistema se define como SAGA-VR, "Sistema Automatizado de Gestión de Administración de Ventas para Restaurantes"

Descripción: El Sistema Automatizado de Gestión de Administración de Ventas para Restaurantes para facilitar la toma de pedidos en el restaurante de manera electrónica, eliminando la necesidad de escribirlos manualmente y evitando errores de escritura e interpretación. Además, facilita el cálculo de pedidos sin necesidad de hacerlos manualmente, mejorando así la eficiencia en la gestión de órdenes y agilizando procesos administrativos.

2.2. Nuevo glosario.

1. Pedidos Electrónicos: Solicitudes de comida realizadas por los clientes mediante el software, eliminando la necesidad de escribir manualmente los pedidos.
2. Registro Automático de Pedidos: Funcionalidad del software que registra automáticamente los pedidos realizados por los clientes, agilizando el proceso de toma de pedidos.
3. Facturación Automática: Capacidad del software para generar automáticamente facturas detalladas para los clientes, basadas en los pedidos realizados.
4. Seguridad de Datos: Característica del software que garantiza la protección de la información financiera y personal de los clientes.
5. Copias de Seguridad Automatizadas: Función del software que realiza copias de seguridad periódicas de los datos para evitar pérdidas de información.
6. Cálculo Automático de Pedidos: Función que permite realizar cálculos automáticos de los costos de los pedidos, eliminando errores en el proceso de cobro.
7. Registro de Cuentas: Función del software que registra de manera precisa las transacciones financieras y detalles de las cuentas de clientes.

2.3. Matriz o cuadro de requerimientos funcionales y no funcionales.

ID Requisito	Nombre del caso de uso	Descripción del requisito	Solución
R1	Automatización y precisión en la toma de pedidos	<ul style="list-style-type: none"> Interfaz intuitiva. El software contendrá un registro completo de todos los platillos del restaurante. Se registrará los platillos a las ordenes mediante menús interactivos y opciones predefinidas. 	Registrar Ordenes
R2	Optimización del tiempo de comunicación interna	<ul style="list-style-type: none"> Función que envía de forma remota las órdenes tomadas por el personal de servicio directamente a la cocina. 	Imprimir Pedidos a Remoto
R3	Precisión en los cálculos de las cuentas	<ul style="list-style-type: none"> El software se encargará de calcular automáticamente el total de las ordenes de los clientes. 	Calcular Ordenes
R4	Generación Automática de Recibos al Finalizar el Proceso de Pago	<ul style="list-style-type: none"> El software tendrá la opción de imprimir las cuentas de los clientes con todos los detalles necesarios. 	Imprimir Recibos
R5	Registro Automático de Ingresos Diarios	<ul style="list-style-type: none"> El software registrara las cuentas de los clientes de manera automática. 	Registrar Cuentas
R6	Usabilidad	<ul style="list-style-type: none"> La interfaz debe ser intuitiva tanto para el personal como para los clientes, con pruebas previas de usabilidad y elementos visuales claros. 	Realizar pruebas de usabilidad con el personal y clientes
R7	Eficiencia del Sistema	<ul style="list-style-type: none"> Debe minimizar los tiempos de espera, con respuestas rápidas incluso en horas pico y capacidad para manejar múltiples transacciones simultáneas. 	Optimizar el código del sistema y utilizar servidores de alta capacidad

2.4. Visión

2.4.1. Nombre del sistema.

El nombre del sistema es Sistema Automatizado de Gestión de Administración de Ventas para Restaurantes (SAGA-VR). Este sistema se utilizará para gestionar los diferentes pedidos del negocio restaurante, y sus entregas.

2.4.2. Objetivo General.

El objetivo del sistema es automatizar la toma, proceso y entrega de pedidos del restaurante, para que no se necesite calcularlos manualmente, con el fin de optimizar los procesos administrativos, mejorar la experiencia del cliente e incrementando la agilidad y eficiencia, y minimizando errores humanos.

2.4.3. Objetivos Específicos.

- Identificar los elementos necesarios para asegurar que la propuesta satisfaga adecuadamente las demandas y expectativas del público objetivo.
- Implementar un método de entrada para la toma de pedidos, que será manipulado por el personal de servicio.
- Desarrollar un sistema software que comunica esta entrada con la cocina y el personal de gestión y ventas.
- Preparar un sistema que almacene estos datos, y cree cálculos periódicos sobre las ventas del negocio.

2.4.4. Informe del Problema.

En un negocio de restaurante se pueden recibir numerosas ordenes muy rápidamente, cada uno con sus pedidos específicos y algunos con consideraciones especiales. Introducir los datos de orden manualmente puede llevar a un error al tomar el pedido, lo que puede llevar a que sea procesada un pedido incorrecto. Incluso si los pedidos han sido introducidos correctamente, errores manuales pueden ocurrir al calcular manualmente el total de las cuentas, o durante el proceso de pago.

Errores en los pedidos o cálculos en las cuentas pueden causar perdidas de ingredientes, material y tiempo, debido a que se utilizaron recursos para procesar un pedido que no fue deseado, o se cobró un precio incorrecto a la hora de entrega. Estos problemas pueden tener un impacto negativo en la reputación del negocio de restaurante.

2.4.5. Informe del Posicionamiento del Producto.

Nuestro sistema puede ser muy útil, por el alto volumen de órdenes que recibe un restaurante, especialmente a alta escala. Entre las alternativas, nuestro sistema permite una mayor facilidad de uso por ser mucho más simple de configurar y mantener, debido a que sólo se encarga del manejo de órdenes. Esto también le permite integrarse fácilmente con otros sistemas establecidos, que pueden manejar otros aspectos del restaurante.

2.4.6. Patrocinadores y Descripciones de Usuarios.

Patrocinadores:

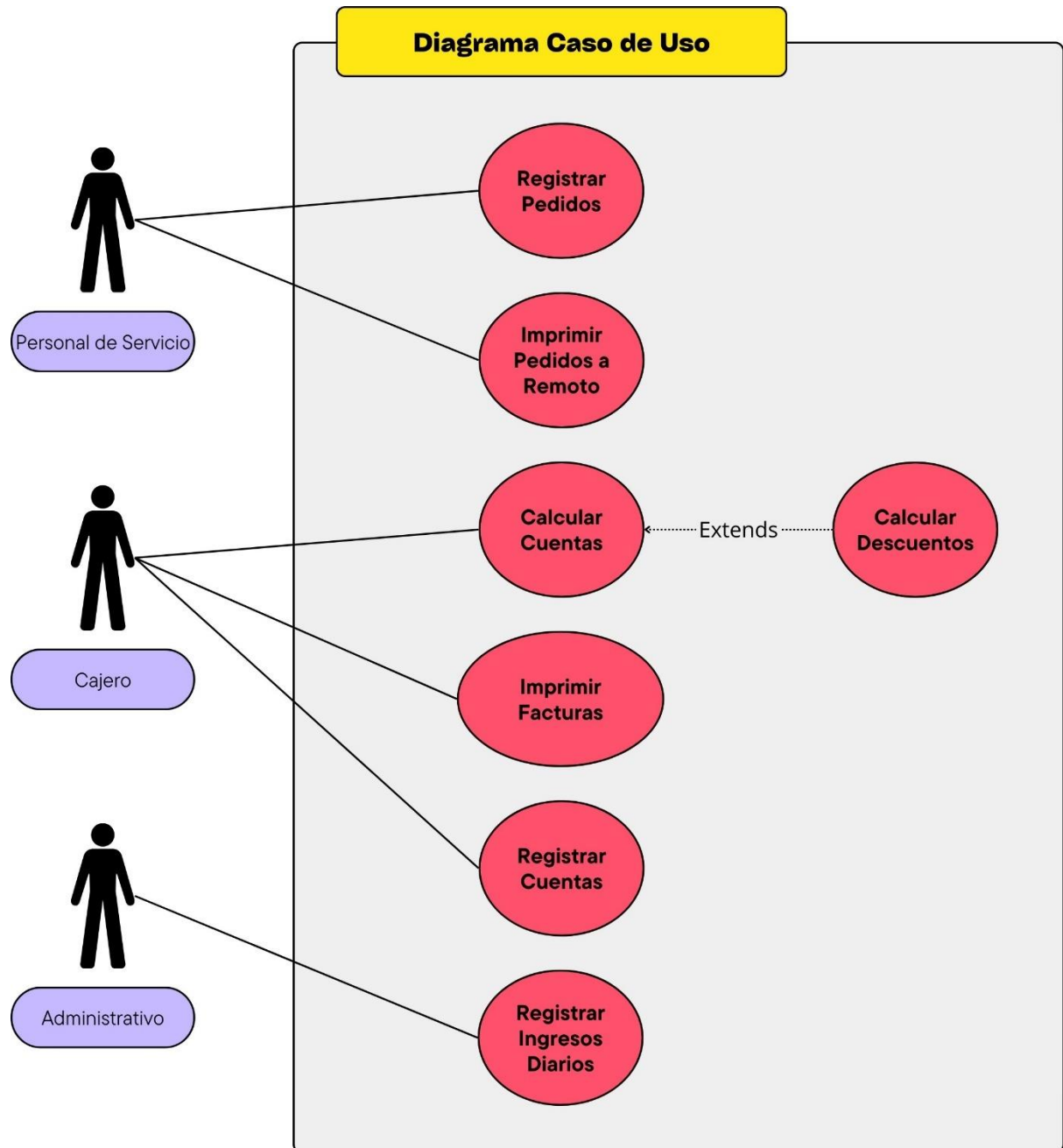
Nombre: International Meal Company (IMC)

Descripción: es una empresa líder en servicios de alimentación en América Latina, con una fuerte presencia en varios países. Fundada en 2006, se destaca por su rápido crecimiento y su enfoque en superar las expectativas de los consumidores. Sus valores incluyen trabajo en equipo, excelencia y pasión por lo que hacen.

Usuarios:

Usuarios directos	Otros stakeholders-usuarios
Cajeros	Clientes del restaurante
Personal de servicio	Proveedor
Administrativos	
Cocineros	

2.5. Diagrama de Casos de Usos.



2.6. Especificación de cada caso de uso.

CU1. Registrar Pedidos

Objetivo: Permitir al personal de servicio tomar y registrar pedidos de clientes utilizando una plataforma electrónica.

Breve descripción: Este caso de uso describe el proceso de registro de pedidos mediante una interfaz electrónica, agilizando la toma de pedidos.

Actores: Personal de Servicio

Precondiciones: El personal de servicio debe de tener su sesión iniciada.

Excepciones: Falla en la conexión de la plataforma.

Condiciones posteriores: La orden queda registrada en la plataforma electrónica para su procesamiento.

CU2. Imprimir Pedidos a Remoto

Objetivo: Generar versiones impresas de los pedidos electrónicos para uso en la cocina.

Breve descripción: Este caso de uso facilita la impresión remota de los pedidos tomados electrónicamente por el personal de servicio.

Actores: Personal de Servicio

Precondiciones: Debe de haber registrado los pedidos electrónicos correctamente.

Excepciones: Error en la conexión o fallo del sistema al generar el recibo.

Condiciones posteriores: Pedidos impresos listas para ser utilizadas en la cocina.

CU3. Calcular Cuentas

Objetivo: Realizar automáticamente el cálculo del total de las cuentas de los clientes.

Breve descripción: Este caso de uso involucra el cálculo automático del monto total de las cuentas sin intervención manual.

Actores: Cajeros

Precondiciones: Tener pedidos electrónicos registrados y tener que el cajero tenga su sesión iniciada.

Excepciones: Error en la conexión o fallo del sistema.

Condiciones posteriores: Se obtiene el monto total exacto de las órdenes seleccionadas.

CU4. Imprimir Facturas

Objetivo: Generar automáticamente facturas al finalizar el proceso de pago de las órdenes.

Breve descripción: Este caso de uso implica la generación y emisión automática de facturas para los clientes al finalizar la transacción.

Actores: Cajeros

Precondiciones: Cajero tenga su sesión iniciada y tener ordenes registradas.

Excepciones:

Si el cajero se equivoca con el pedido y coloca otro que no es del usuario.

1. El cajero detecta que se equivoca con un pedido entra a la plataforma.
2. El sistema tiene una opción que edita los pedidos en línea.
3. El cajero procede a seleccionarlo y edita el pedido.
4. El sistema lo cambia por la nueva información dada por el cajero.

Condiciones posteriores: El recibo se entrega al cliente para confirmar la transacción.

CU5. Registrar Cuentas

Objetivo: Registrar de manera precisa las transacciones financieras y detalles de las cuentas de clientes.

Breve descripción: Este caso de uso implica el registro automático y detallado de las transacciones financieras, incluyendo detalles de las cuentas de clientes involucrados.

Actores: Cajeros

Precondiciones: Tener al menos una cuenta por cobrar de los clientes.

Excepciones: Falla en el sistema al registrar la cuenta.

Condiciones posteriores: La transacción queda registrada de manera precisa en el sistema.

CU6. Registrar Ingresos Diarios

Objetivo: Registrar automáticamente y con precisión los ingresos diarios del restaurante.

Breve descripción: Este caso de uso involucra el registro automático y detallado de los ingresos diarios obtenidos por el restaurante.

Actores: Administrativos

Precondiciones: El administrativo debe de tener su sesión iniciada, y que se haya realiza al menos una transacción en el día.

Excepciones: Falla en el sistema al realizar el cálculo de ingresos diarios.

Condiciones posteriores: Se obtiene el total preciso de ingresos obtenidos durante la jornada laboral del restaurante.

2.7. Escenarios con flujos básicos y alternos.

CU1. Registrar Ordenes

Flujo básico:

1. El personal de servicio abre la aplicación.
2. El sistema despliega el menú según su autorización.
3. El personal de servicio pregunta a los clientes que platillos desean.
4. Los clientes piden los platillos.
5. El personal de servicio selecciona los platillos pedidos.
6. El sistema valida que esté disponible dicho pedido con sus especificaciones.
7. El personal de servicio le da a enviar orden.
8. El sistema registra la orden.

Flujos alternativos:

- 5A. El personal de servicio cambia un platillo pedido por el cliente:
 1. El personal de servicio le mostrara al cliente las opciones disponibles para ver si son de su agrado
 2. El cliente seleccionara la opción que más atractiva le parezca
 3. El personal de servicio modificara la orden al gusto del cliente y lo enviara
 4. El sistema registrara la orden
- 5B. El personal de servicio removerá un platillo:
 1. El personal de servicio le dará clic al menú de la orden
 2. El sistema desplegara las registradas por el personal de servicio
 3. El personal de servicio le dará clic a la x para remover dicho platillo
 4. El sistema mostrara una notificación de confirmación

CU2. Imprimir Ordenes a Remoto

Flujo básico:

1. Una vez registradas las órdenes, el personal de servicio inicia el proceso de impresión remota desde la interfaz del sistema.
2. El sistema habilita la función de impresión remota desde la interfaz del sistema.
3. El sistema genera automáticamente versiones impresas de las órdenes para uso en la cocina.
4. Las versiones impresas de las órdenes son enviadas automáticamente a la impresora designada en la cocina.
5. El sistema dirige las órdenes impresas a la impresora designada en la cocina.
6. El personal de cocina recoge las órdenes impresas de la impresora y las utiliza como referencia para preparar los artículos solicitados.
7. El sistema registra la recogida de las órdenes impresas por el personal de cocina, finalizando así el proceso.

Flujos alternativos: No se detecta flujos alternativos.

CU3. Calcular Ordenes

Flujo básico:

1. El cajero navega a la sección de órdenes registradas.
2. El sistema presenta la lista completa de órdenes registradas.
3. Utilizando la interfaz del sistema, el cajero elige las órdenes particulares para las cuales se requiere el cálculo del monto total.
4. El sistema procesa las selecciones del cajero y está listo para realizar el cálculo del monto total.
5. El sistema realiza automáticamente el cálculo del monto total para las órdenes seleccionadas.
6. El sistema presenta claramente el resultado del cálculo en la interfaz del sistema para que el cajero lo visualice.

Flujos alternativos:

5A. Calcular Descuento:

1. El cajero selecciona la opción para aplicar un descuento a una orden específica.
2. El sistema verifica la elegibilidad del pedido para un descuento.
3. Si es aplicable, el sistema aplica el descuento y recalcula el total de la orden.
4. El sistema muestra el nuevo total considerando el descuento aplicado.

CU4. Imprimir Recibos

Flujo básico:

1. El cajero entra a la aplicación para registrar la compra y que se realice la factura del cliente.
2. El sistema ya iniciado en el apartado de facturas adquiere los datos proporcionados.
3. El cliente le da su pedido al cajero y el finaliza el proceso de pago para una orden.
4. El cajero realiza el proceso de la transacción y le pide al sistema generar automáticamente el recibo con los detalles de la transacción.
5. El sistema realiza el recibo y lo imprime.
6. Finaliza el servicio con el cliente y pasara a otro.

Flujos alternativos: No se detecta flujos alternativos.

CU5. Registrar Cuentas

Flujo básico:

1. El cajero accede a la pestaña de cuentas por cobrar.
2. El sistema despliega una lista de las cuentas por cobrar.
3. El cajero selecciona la cuenta que se va a cobrar.
4. El sistema despliega los detalles de la cuenta.
5. El cajero selecciona realizar cobro.
6. El sistema valida la cuenta.
7. El sistema registra la cuenta.
8. El sistema despliega un mensaje de notificación.

Flujos alternativos:

- 3A. El cajero desea escoger otra cuenta:
 1. El cajero le dará clic en la esquina de la pantalla donde estará un botón de regresar.
 2. El sistema redespiegara el menú de cuentas.

CU6. Registrar Ingresos Diarios

Flujo básico:

1. El administrativo selecciona la opción de cierre de jornada.
2. El sistema calcula automáticamente el total de ingresos del día, considerando diferentes fuentes como ventas en efectivo, tarjeta, y pedidos en línea.
3. El sistema clasifica las fuentes de ingresos por categorías (efectivo, tarjeta de crédito, tarjeta de débito, pedidos en línea).
4. El sistema registra la información detallada de cada transacción, incluyendo la hora, el tipo de pago y el monto.
5. El administrativo después de guardar los datos ya calculados por el sistema verifica que efectivamente todos los datos están guardados
6. El administrativo cierra la plataforma y el sistema se protege para asegurar la caja.

Flujos alternativos:

- 5A. El sistema muestra un resumen detallado de las discrepancias.
 1. El Sistema se percata que existe una diferencia de información
 2. El usuario ve las discrepancias y procede a corregirlo con las opciones que le da el sistema el cual le da al usuario realizar ajustes manuales.
 3. El sistema procede a corregir la información y lo verifica nuevamente para asegura la información.

2.8. Nuevas reglas y restricciones.

1. **Precisión en la toma de pedidos:** El personal de servicio debe introducir los pedidos de manera precisa en el software, asegurándose de seleccionar los platos correctos y cualquier especificación adicional del cliente para evitar confusiones en la cocina.
2. **Actualización constante del estado de los pedidos:** Es importante que el personal de servicio actualice regularmente el estado de los pedidos en el software, indicando cuándo se han recibido, están en proceso de preparación o listos para ser entregados a los clientes.
3. **Exactitud en el cálculo de cuentas:** Los cajeros deben utilizar el software para calcular con precisión el costo total de los pedidos, aplicando los precios correctos y cualquier descuento o cargo adicional de manera adecuada.
4. **Registro detallado de transacciones:** Todas las transacciones financieras realizadas a través del software deben ser registradas de manera completa y precisa, proporcionando un historial claro de ventas y ingresos para fines contables y de informes.
5. **Control de acceso al sistema:** El acceso al software debe estar restringido según los roles y responsabilidades del personal, garantizando que solo aquellos autorizados puedan realizar acciones específicas, como tomar pedidos, procesar pagos o acceder a datos financieros.
6. **Capacitación del personal en el uso del software:** Es esencial que todo el personal esté adecuadamente capacitado en el uso del software, asegurando que puedan aprovechar al máximo sus funcionalidades y minimizando la probabilidad de errores operativos.
7. **Mantenimiento regular del software:** El software debe someterse a un mantenimiento regular para garantizar su correcto funcionamiento y para abordar cualquier problema técnico de manera oportuna, minimizando así cualquier interrupción en las operaciones del restaurante.

III. Modelado Análisis y Diseño

3.1. Clases participantes según escenarios.

Escenario: Registrar Pedidos

Clases:

- Personal de Servicio: Representa al personal que toma los pedidos de los clientes.
- Platos: Representa las opciones de comida que se ofrecen en el restaurante.
- Pedidos: Maneja el registro y seguimiento de los pedidos realizados por los clientes.
- Cuentas: Asocia los pedidos a las cuentas de los clientes.
- Pantalla de Menú: Gestiona la interacción entre el personal de servicio y los platos.
- Impresora Remota: Dispositivo que recibe e imprime los pedidos en la cocina.

Descripción:

- Personal de Servicio:
 - Toma los pedidos de los clientes a través de la pantalla de menú.
 - Introduce los pedidos en el sistema de manera electrónica.
 - Envía los pedidos a la Impresora Remota.
- Platos:
 - Listado de platos disponibles en el menú.
 - Información de cada plato (nombre, precio, descripción).
- Pedidos:
 - Registra los detalles de cada pedido (platos, cantidad, especificaciones).
 - Asocia los pedidos a la cuenta del cliente.
- Cuentas:
 - Almacena y gestiona la información de las cuentas de los clientes.
 - Asocia los pedidos realizados con la cuenta correspondiente del cliente.
 - Mantiene un registro actualizado del total de cada cuenta.
- Impresora Remota:
 - Recibe los pedidos de forma electrónica.
 - Imprime los pedidos para la cocina.

Escenario: Registrar Cuentas

Clases:

- Cajero: Representa al cajero encargado de cobrar los pedidos.
- Cuentas: Maneja el registro y cobro de las cuentas de los clientes.
- Pantalla de Cuentas: Facilita el proceso de cobro y generación de facturas.
- Pedidos: Proporciona detalles de los pedidos realizados por los clientes.

Descripción:

- Cajero:
 - Calcula el total de la cuenta del cliente.
 - Cobra el monto correspondiente a la cuenta.
 - Genera la factura de la cuenta pagada.
- Pedidos:
 - Proporciona el detalle de los platillos consumidos y sus costos.
 - Asocia los pedidos a las cuentas correspondientes.
- Cuentas:
 - Registro de las transacciones financieras.
 - Detalle de los platillos consumidos y sus costos.
- Pantalla de Cuentas:
 - Permite al cajero acceder y calcular el total de la cuenta.
 - Genera y registra las facturas de las cuentas pagadas.
 - Guarda un historial de todas las transacciones realizadas.

Escenario: Registrar Ingresos Diarios

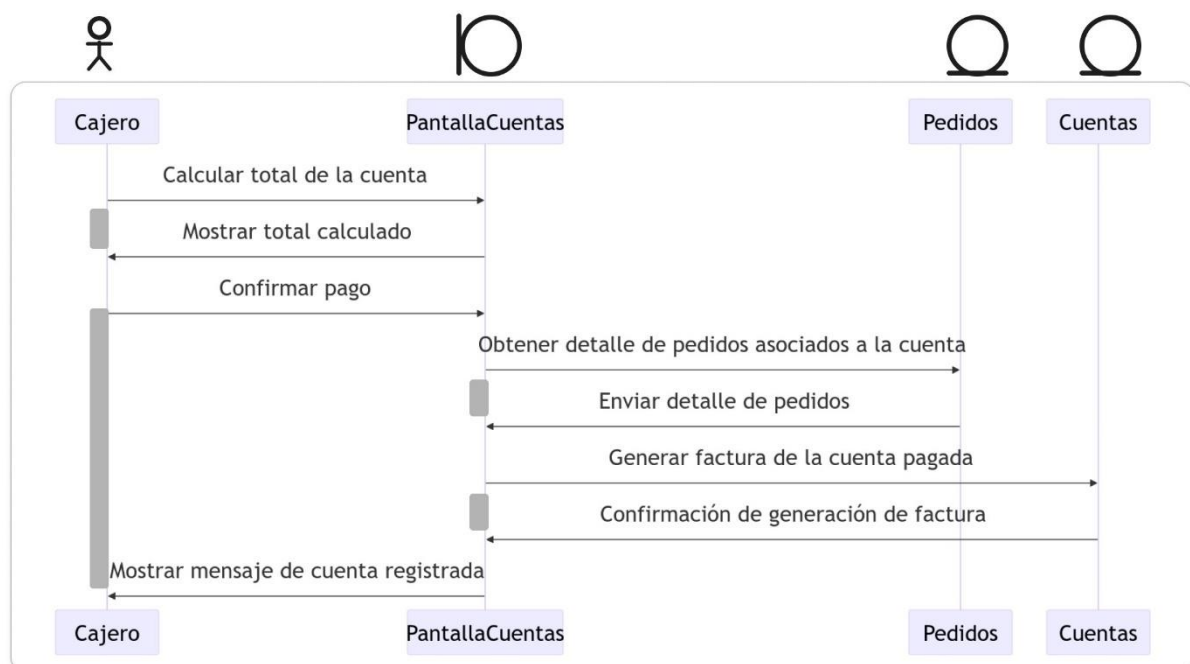
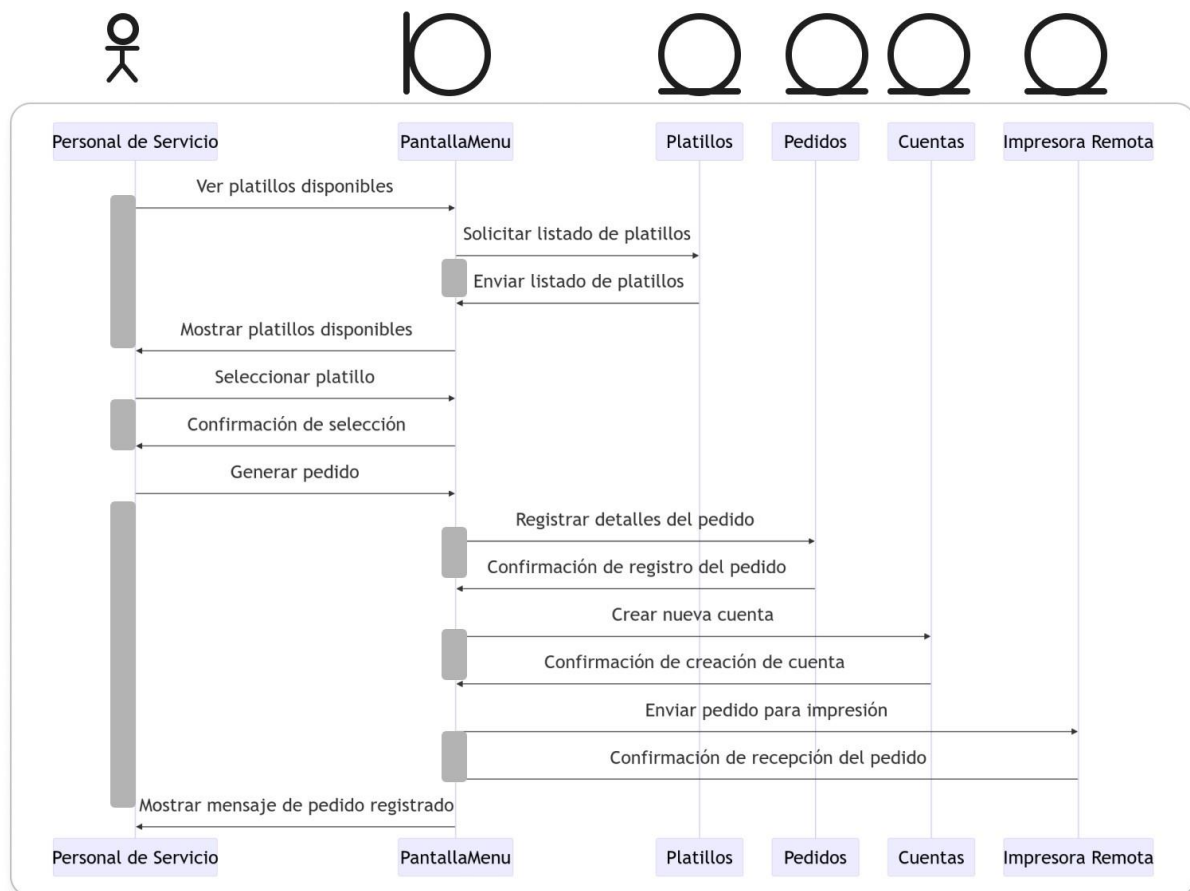
Clases:

- Administrativo: Representa al personal administrativo encargado de registrar y analizar los ingresos diarios.
- Cuentas: Proporciona los datos de las transacciones para el registro de ingresos.
- Pantalla Administrador: Facilita el registro y análisis de los ingresos diarios.

Descripción:

- Administrativo:
 - Selecciona la opción de cierre de jornada en el sistema.
 - Verifica y registra los ingresos diarios obtenidos.
 - Genera reportes de ventas.
- Cuentas:
 - Proporciona el total de ingresos del día.
 - Detalla cada transacción realizada durante el día.
- Pantalla Administrador:
 - Permite al administrativo iniciar el cierre de jornada.
 - Calcula automáticamente el total de ingresos diarios.
 - Genera reportes detallados de ventas diarias.
 - Facilita la verificación y registro de los ingresos diarios.

3.2. Diagrama de secuencia o colaboración.



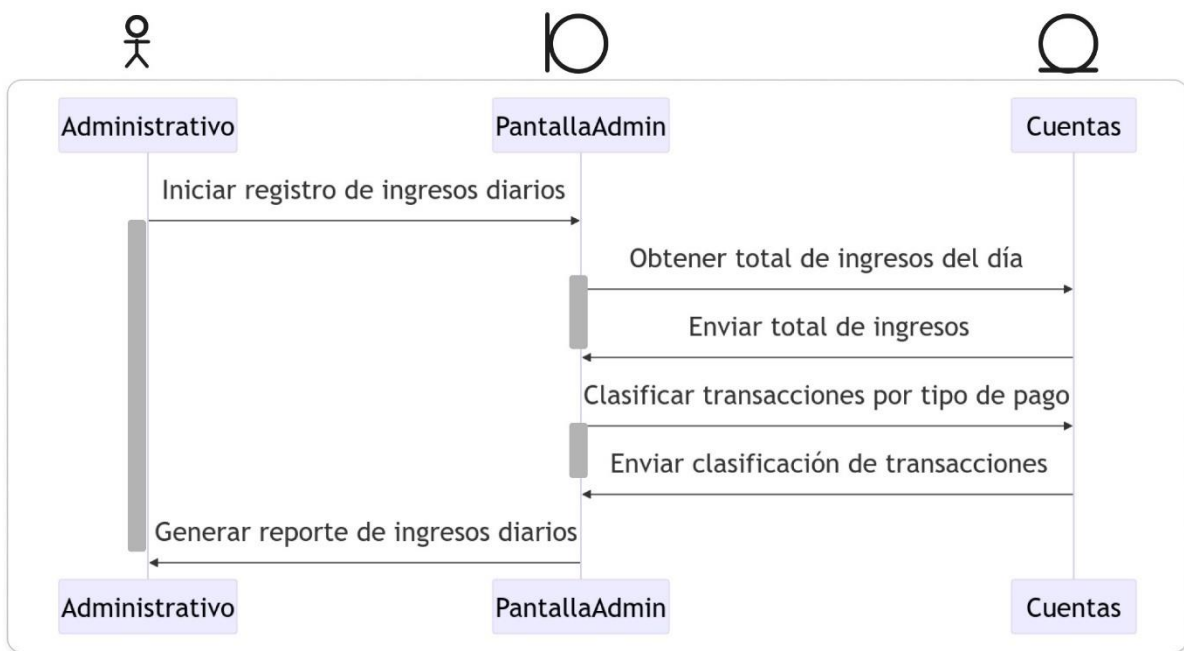


Diagrama de Secuencia – Registrar Ingresos Diarios

3.3. Diagrama de diseño de las clases.

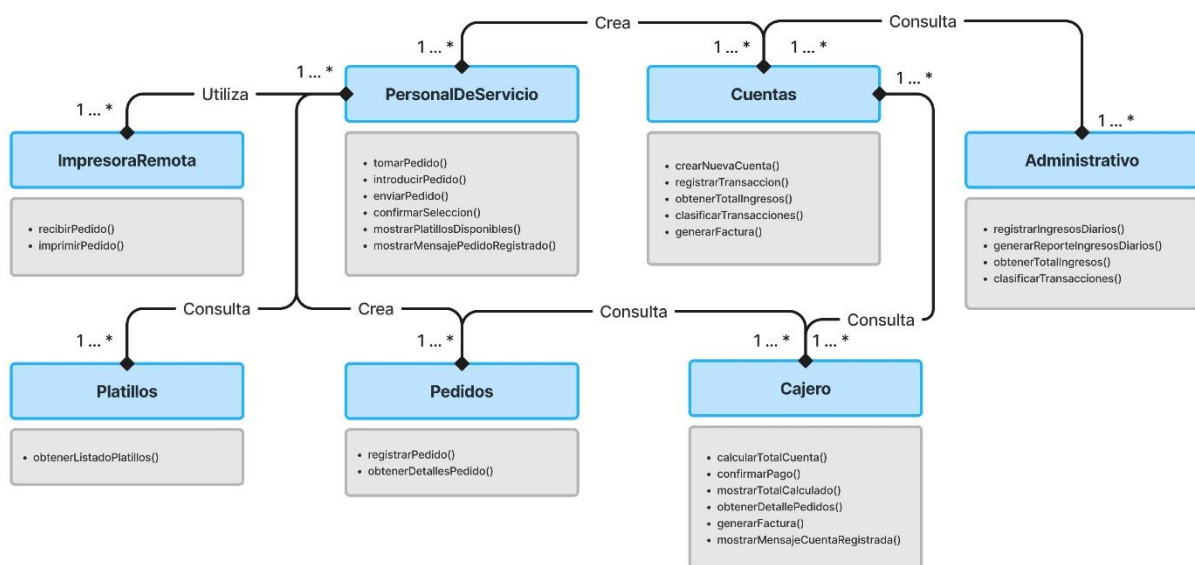
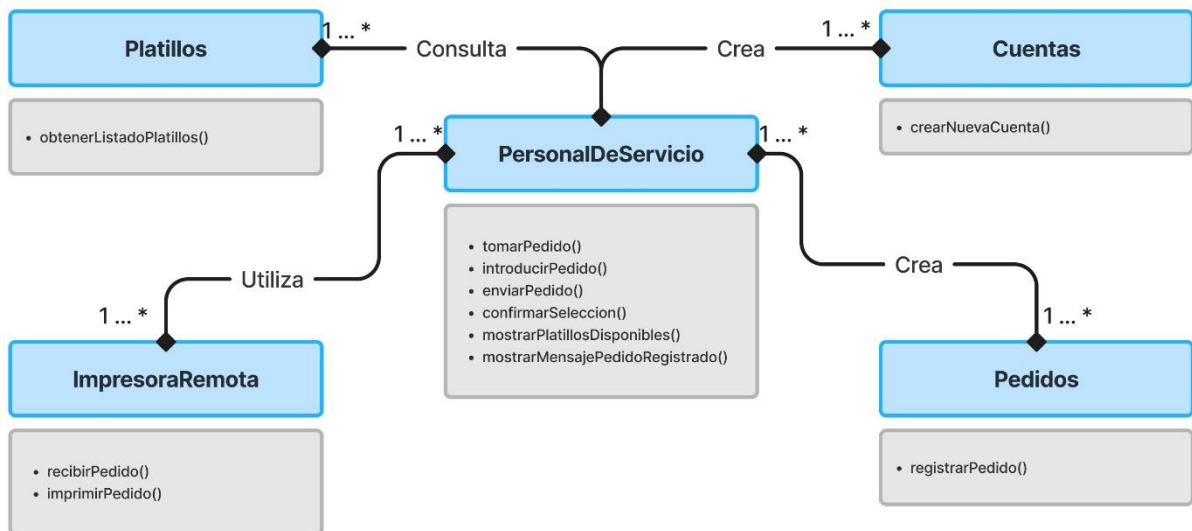
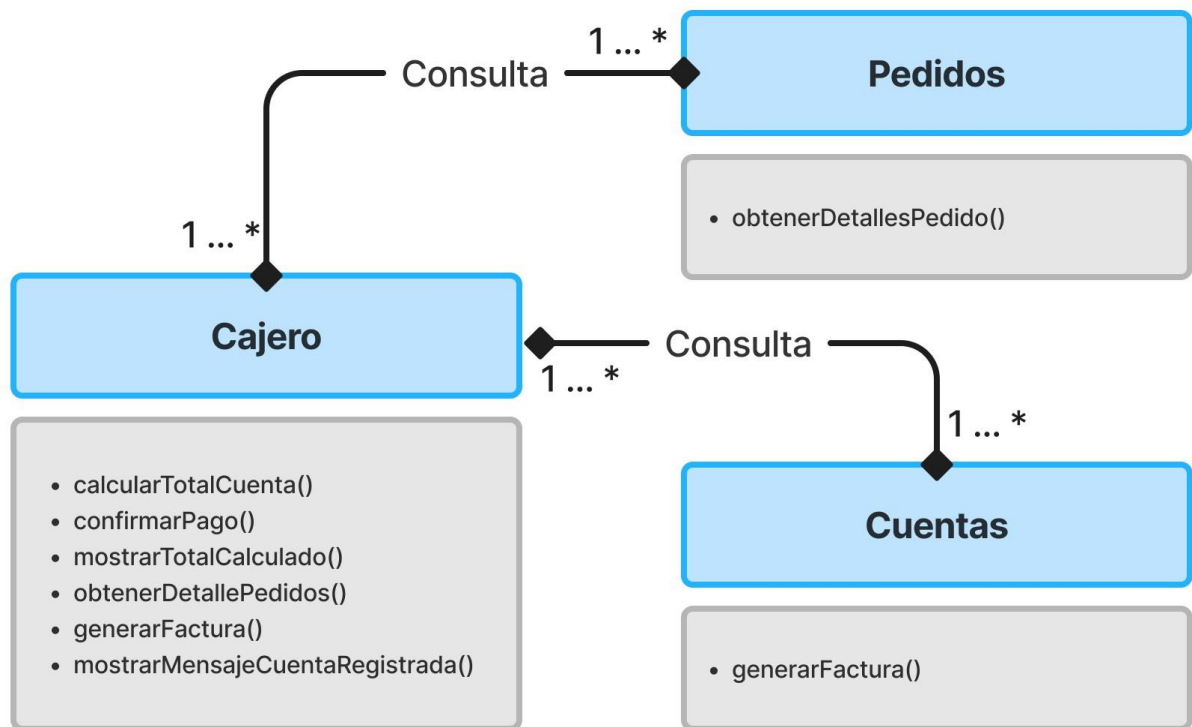


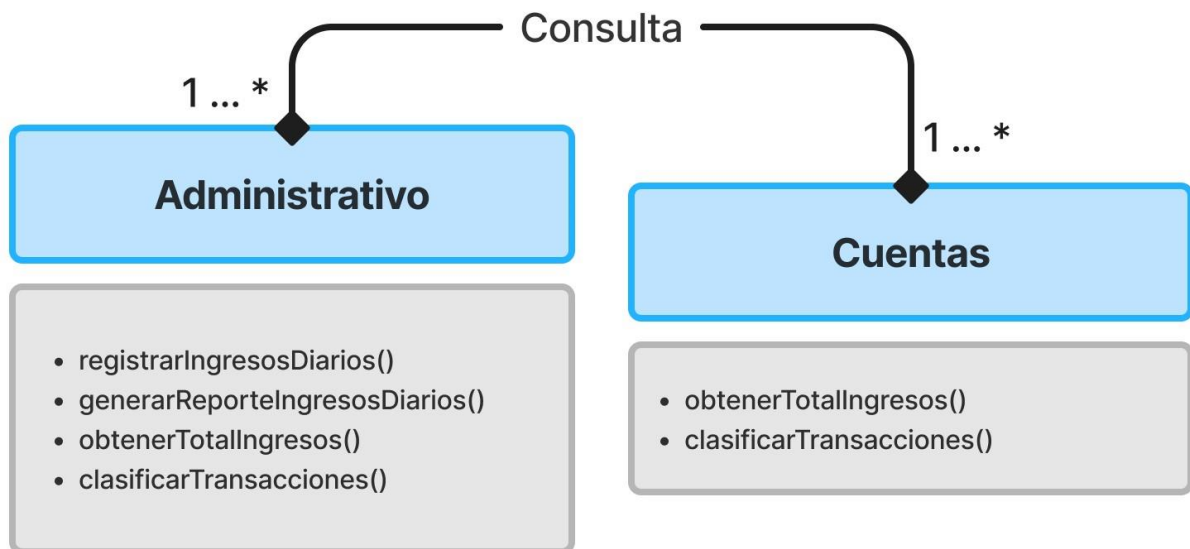
Diagrama de Diseño de Clases General



Escenario: Registrar Pedidos



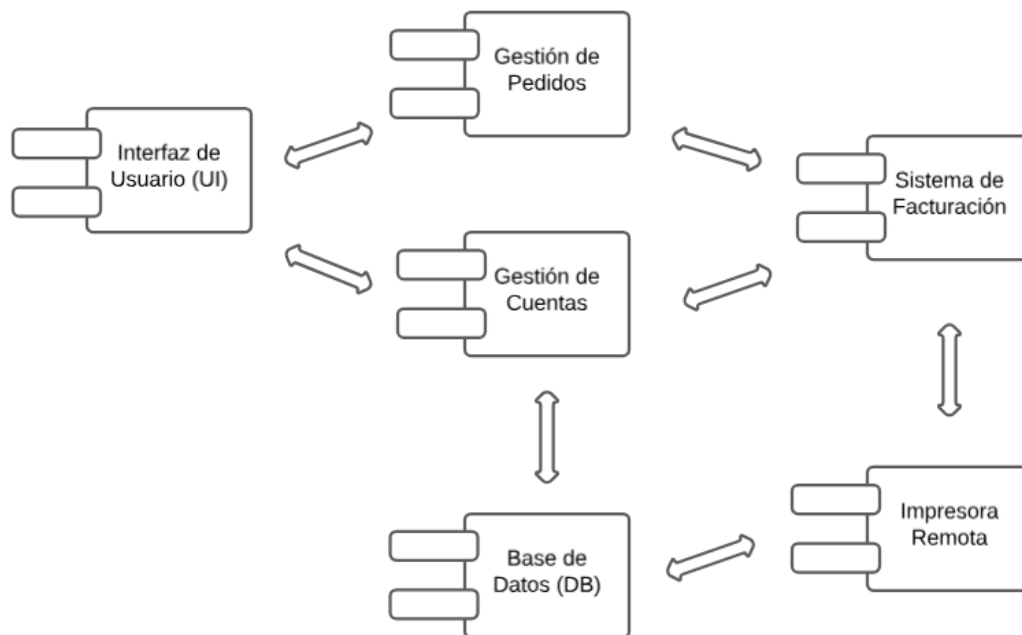
Escenario: Registrar Cuentas



Escenario: Registrar Ingresos Diarios

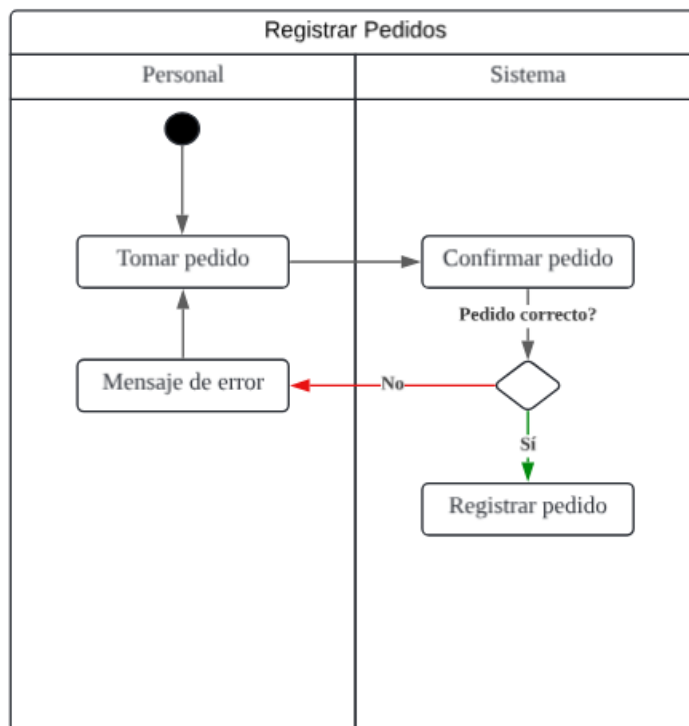
IV. Arquitectura de la SAGA

4.1. Vista de componentes.

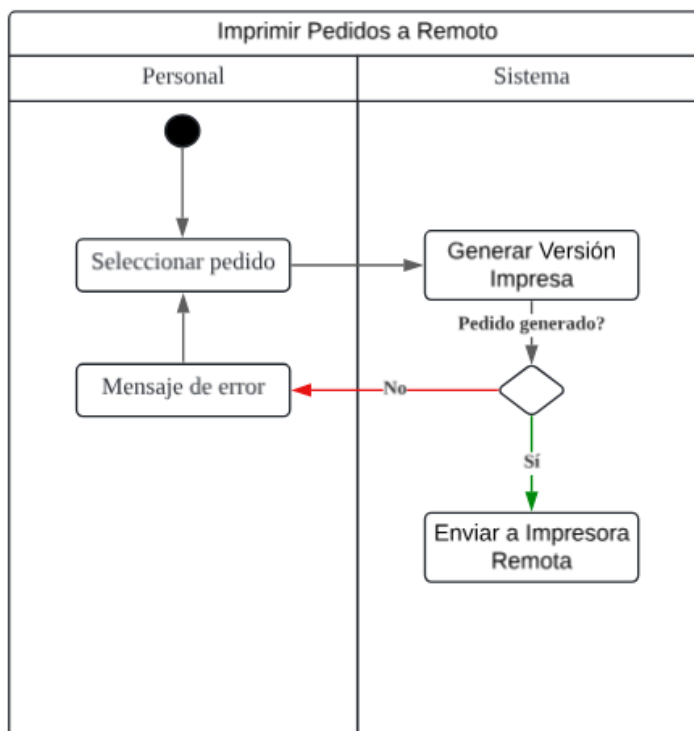


4.2. Vista de procesos.

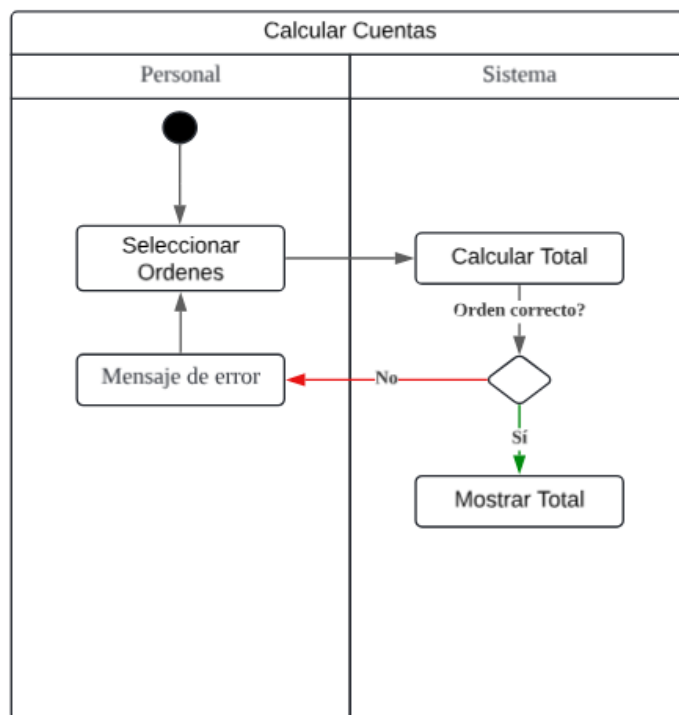
1. Registrar pedidos



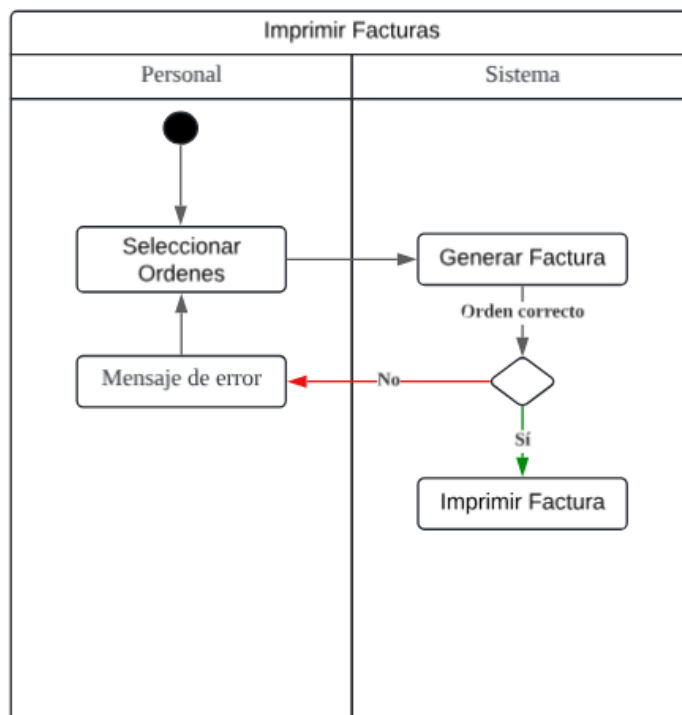
2. Imprimir pedidos a remoto



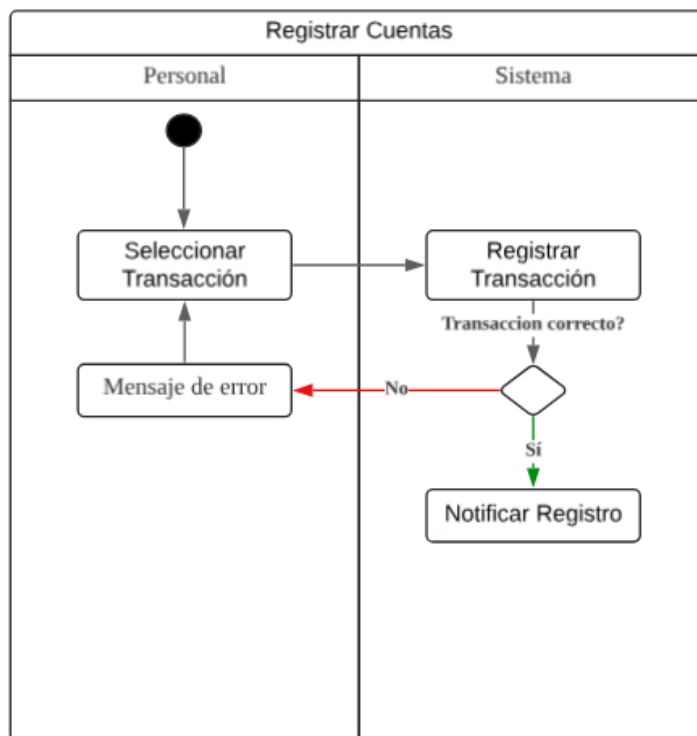
3. Calcular cuenta



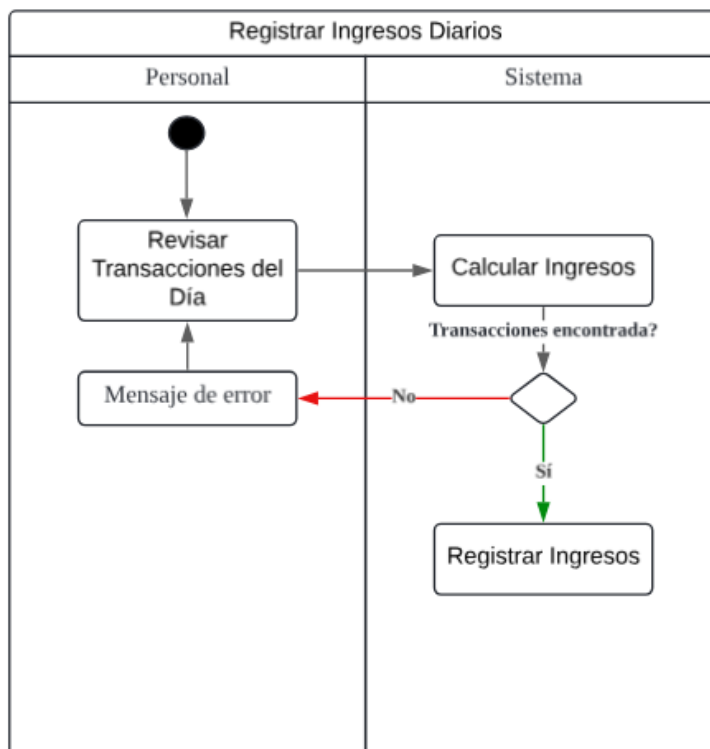
4. Imprimir factura



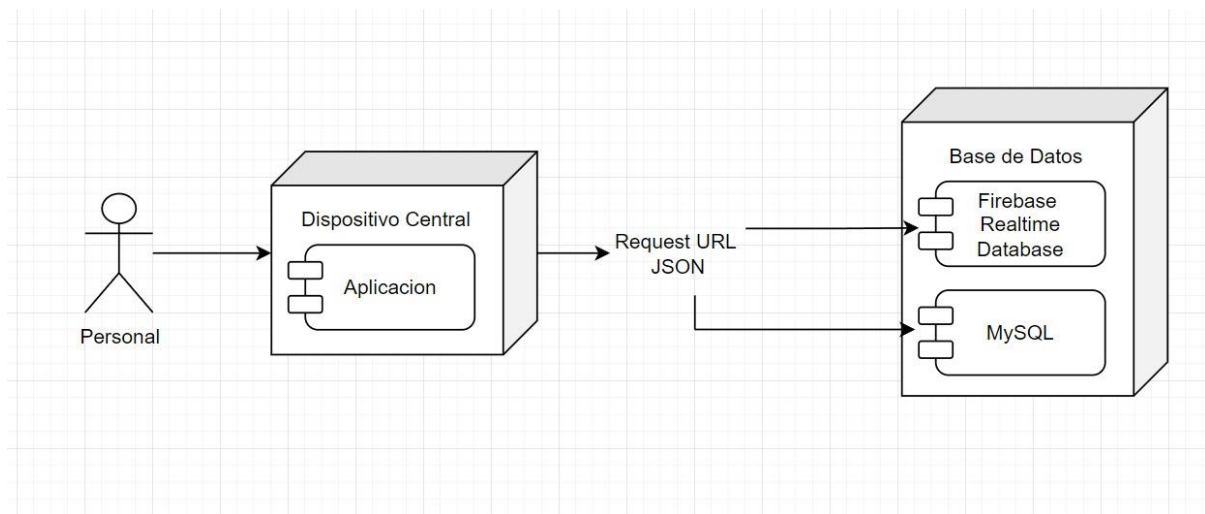
5. Registrar cuentas



6. Registrar ingresos diarios



4.3. Vista de producción.



4.4. Mecanismos de diseño e implementación.

Mecanismo de Análisis	Mecanismo de Diseño	Mecanismo de Implementación
Interfaz de usuario	Activities y Fragments	Android XML Layouts
Gestión de pedidos	MVVM, LiveData, Data Binding	Kotlin, Jetpack Components
Comunicación Cliente/Servidor	REST API	Retrofit, Firebase Functions
Gestor de Almacenamiento	Firebase Realtime Database	Firebase
Gestión de Menú	Repository Pattern	Firestore, Kotlin, Room
Notificaciones	Push Notifications, Event-Driven	Firebase Cloud Messaging
Cálculo del total de la cuenta	Business Logic Layer	Java/Kotlin, Firebase Functions
Seguimiento de pedidos	State Management, Observer Pattern	Firebase Realtime Database, Firebase Cloud Messaging, LiveData, ViewModel
Reportes y análisis	Data Warehouse y BI	Firebase Analytics, BigQuery

Interfaz de usuario

Actividades y Fragmentos: Utilizando layouts XML, se facilita la creación de interfaces intuitivas y adaptables, permitiendo una organización clara de la interfaz de usuario en Android.

Gestión de pedidos

MVVM, LiveData, Data Binding: Permite una interacción reactiva y eficiente entre la UI y los datos. Jetpack Components (como LiveData y Data Binding) aseguran que los cambios en los datos se reflejen automáticamente en la UI.

Comunicación Cliente/Servidor

REST API: Retrofit simplifica las solicitudes HTTP y el manejo de respuestas. Firebase Functions maneja la lógica de backend, permitiendo un procesamiento adicional y personalización según sea necesario.

Gestor de Almacenamiento

Firebase Realtime Database: Permite almacenar y sincronizar datos en tiempo real entre usuarios, manteniendo actualizados los estados de los pedidos y la información de la cuenta.

Gestión de Menú

Repository Pattern: Utilizando Firestore y Room con el patrón de repositorio, se facilita la gestión y actualización del menú, permitiendo operaciones CRUD eficientes y una separación clara de la lógica de acceso a datos.

Notificaciones

Push Notifications, Event-Driven: Firebase Cloud Messaging envía notificaciones en tiempo real basadas en eventos específicos, como cuando un pedido está listo, asegurando una comunicación efectiva entre los meseros y la cocina.

Cálculo del total de la cuenta

Business Logic Layer: La lógica de negocio implementada en Kotlin y soportada por Firebase Functions permite calcular automáticamente el total de la cuenta, incluyendo impuestos y propinas, de manera precisa y eficiente.

Seguimiento de Pedido

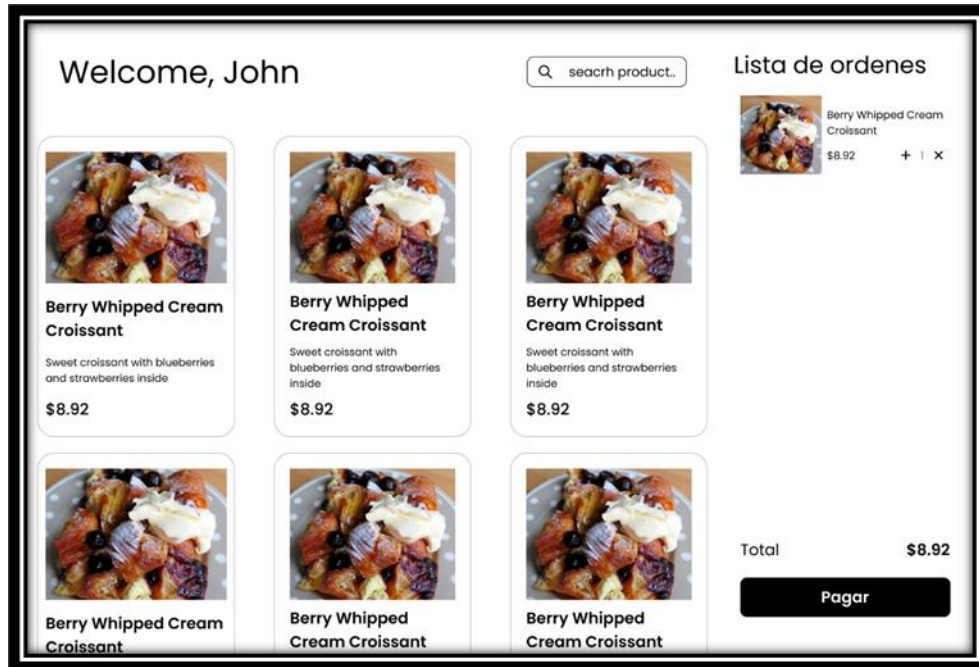
Gestión de estado con LiveData: Permite que los cambios en el estado del pedido se reflejen automáticamente en la interfaz de usuario, utilizando Firebase Realtime Database para la sincronización en tiempo real y Firebase Cloud Messaging para notificaciones instantáneas.

Reportes y análisis

Data Warehouse y BI: Con Firebase Analytics y BigQuery, se pueden generar reportes detallados y realizar análisis avanzados sobre las ventas, tiempos de espera, popularidad de los platos, entre otros datos importantes. Un Data Warehouse centraliza los datos y herramientas de Business Intelligence (BI) permiten crear visualizaciones y dashboards interactivos, ayudando a los gerentes a tomar decisiones informadas basadas en datos concretos y mejorar la eficiencia del restaurante.

V. Construcción

Interfaz para Registrar Pedidos:



- Selección de Platos Intuitiva: Presentaría visualmente el menú con imágenes y descripciones para facilitar la selección de platos.
- Fácil Gestión de Pedidos: Permite al personal de servicio seleccionar y agregar platillos a los pedidos de forma ágil.
- Adaptación de Pedidos: Posibilidad de personalizar pedidos según las preferencias de los clientes.

Interfaz para Mesas por Cobrar:

Mesa por pagar

Mesa 1 Pago: No ▾ \$8.92	Mesa 2 Pago: No ▾ \$8.92	Mesa 3 Pago: No ▾ \$8.92	Mesa 4 Pago: No ▾ \$8.92
Mesa 5 Pago: No ▾ \$8.92	Mesa 6 Pago: No ▾ \$8.92	Mesa 7 Pago: No ▾ \$8.92	Mesa 8 Pago: No ▾ \$8.92
Mesa 9 Pago: No ▾ \$8.92	Mesa 10 Pago: No ▾ \$8.92	Mesa 11 Pago: No ▾ \$8.92	Mesa 12 Pago: No ▾ \$8.92

- Visualización de Mesas Abiertas: Mostraría mesas con pedidos pendientes y el monto total por cobrar.
- Detalle de Pedidos: Permitiría ver los pedidos asociados a cada mesa y registrar los pagos una vez cancelada la cuenta.
- Generación de Facturas: Capacidad para imprimir facturas una vez que los clientes han pagado.

VI. Riesgos para el desarrollo.

6.1. Descripción

1. **Complejidad del Sistema:**
La integración de sistemas para gestionar pedidos y menús puede ser compleja debido a la variedad de dispositivos y plataformas que podrían interactuar con el software.
2. **Requisitos Cambiantes:**
Los requisitos del cliente pueden evolucionar a medida que avanza el desarrollo, lo que podría afectar la planificación y el diseño inicial.
3. **Seguridad de los Datos:**
Garantizar la seguridad y privacidad de los datos de los clientes y los pedidos es crucial para la confianza del cliente y el cumplimiento de las regulaciones.
4. **Integración con Hardware Externo:**
El software puede requerir integración con hardware específico (por ejemplo, tablets de pedidos) que podría presentar desafíos técnicos.
5. **Capacitación del Personal:**
La adopción exitosa del software dependerá de la capacitación efectiva del personal del restaurante, lo que podría ser un desafío logístico.
6. **Escalabilidad:**
A medida que el restaurante crezca, el software debe ser escalable para manejar un mayor volumen de pedidos y datos.
7. **Escalabilidad de la Base de Datos:**
Un diseño inadecuado de la base de datos podría limitar la capacidad del software para manejar eficientemente grandes volúmenes de datos de pedidos.
8. **Compatibilidad con Plataformas:**
Asegurar que el software sea compatible con una variedad de plataformas (por ejemplo, iOS, Android) puede ser un desafío técnico.
9. **Rendimiento del Software:**
El software podría enfrentar problemas de rendimiento si no se optimiza adecuadamente para manejar un alto volumen de pedidos y consultas simultáneas durante las horas pico.

6.2. Riesgos (plantilla)

Plantilla

Posibilidad de Riesgo	1 Mínimo	2 Bajo	3 Medio	4 Alto	5 Extremo
5 Muy posible	5	10	15	20	25
	Rendimiento del Software				
4 Probable	4	8	12	16	20
	Capacitación del Personal	Complejidad del Sistema			
3 Posible	3	6	9	12	15
	Integración con Hardware Externo	Escalabilidad	Requisitos Cambiantes		
2 No muy probable	2	4	6	8	10
	Escalabilidad de la Base de Datos				
1 Muy improbable	1	2	3	4	5
	Compatibilidad con Plataformas		Seguridad de los Datos		

VII. Plan del desarrollo.

Fases	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	Semana 5	Semana 6
Recopilación de información	Alessandr o Freddy	Alessandr o Freddy				
Definición de modelos y requisitos	Fabio Rafael	Freddy Rafael				
Modelado y descripción de los casos de uso			Freddy Rafael	Rafael Fabio		
Descripción de escenarios y flujos				Alessandr o Rafael	Freddy Fabio	
Organización y diseño de investigación					Grupal	
Sustentación						Grupal

Conclusiones

Alessandro Marconi

Un proyecto relativamente simple y útil, ya que en la actualidad si ocurren errores de diferente tipo que nuestro sistema llegaría a arreglar, mejorando la experiencia del cliente y optimizando la logística interna del local mitigando todo tipo de error de comunicación entre el comedor y la cocina, incluso la plataforma se podría expandir para incluir otras características si así lo requiere el local.

Freddy Pan Yau

En conclusión, este proyecto ha sido una oportunidad valiosa para aplicar los conceptos y técnicas aprendidas en el ámbito académico a un escenario práctico. A lo largo del proyecto, se ha diseñado y un sistema que busca mejorar la experiencia tanto de los clientes como del personal del restaurante, mediante la implementación de tecnologías que facilitan la toma de pedidos, y la generación de informes de ventas.

A través de este proyecto, se ha fortalecido el conocimiento y las habilidades en el planteamiento, así como la capacidad para trabajar en equipo, gestionar proyectos y resolver problemas de manera eficiente. Se espera que este proyecto sirva como base para futuros desarrollos y mejoras en el restaurante, así como una experiencia enriquecedora para el aprendizaje continuo en el campo de la ingeniería de software.

Rafael Chung

He aprendido mucho sobre la importancia de la automatización en la gestión de restaurantes gracias a este proyecto. Entender cómo los casos de uso y los requisitos funcionales se integran para mejorar la eficiencia operativa ha sido fundamental. Durante este proyecto, exploramos desde el registro de órdenes hasta la gestión de ingresos diarios, destacando la precisión en las transacciones y la optimización del tiempo. Este enfoque subraya la necesidad de sistemas robustos y procesos eficientes para ofrecer un servicio de calidad en la industria de la restauración.

Fabio Valzania

Durante la elaboración de este proyecto y el transcurso de las clases de ingeniería a lo largo del semestre, he aprendido sobre distintos métodos y etapas para diseñar un sistema de software. También cómo modelar negocios de manera útil para planificar un sistema que se ajuste a las necesidades actuales de los clientes y administradores.

En cuanto al negocio de restaurante, aprendí sobre el funcionamiento en general del manejo de pedidos de los clientes, el personal involucrado, y el proceso de administración de finanzas. Con el modelado del negocio pudimos diseñar un sistema que se ajusta a las necesidades del personal, y puede ayudar a mitigar problemas que estos tienen, o automatizar procesos que toman mucho tiempo, como la entrega de pedidos a la cocina.

Bibliografía

SPNet. (2024, January 3). *TOP 10 Software para Restaurantes: mejores programas en español*. softwarepara.net. <https://softwarepara.net/restaurantes/>

Los 12 mejores programas ERP para restaurantes - Holded. (2023, December 23). Holded. <https://www.holded.com/es/blog/erp-restaurantes>

Definición.de. (n.d.). <https://definicion.de/>

Sistema para Restaurantes | ManagementPro ®. (n.d.). <https://www.mproerp.com/sistema-para-restaurantes/>

Duroe, M. (2021, January 30). *Software para la gestión de restaurantes: Todo lo que necesitas saber*. iPad Point of Sale System for Restaurants, Bars & More. <https://www.lavu.com.mx/blog/software-de-gestion-de-restaurantes-lo-que-necesita-saber/>

Barten, M. (2024, March 26). *Restaurant Management Systems: Overview, key aspects and features*. Revfine.com. <https://www.revfine.com/es/sistemas-de-gestion-de-restaurantes/>

Diagrama de componentes. Teoría y ejemplos. (2024, January 30). DiagramasUML.com. <https://diagramasuml.com/componentes/>

Anexos

Entrevista

Descripción:

Esta entrevista se hizo con el propósito de entender los procesos de pedidos en un restaurante y también los procesos administrativos, con el fin de obtener información sobre las necesidades y desafíos actuales. La entrevista se realizó con el gerente y dentro de la sucursal del restaurante para poder visualizar mejor los procesos del negocio. Utilice una libreta y una pluma para apuntar todo lo necesario y utilizando el celular para grabar.

Introducción:

Primero que todo agradecemos su tiempo y su cooperación para poder hacer la entrevista. Y bueno, estamos interesados en comprender el flujo de trabajo actual en el restaurante y abordar algunas preguntas sobre la experiencia en la gestión de pedidos y también en el área administrativa. No hay respuestas correctas o incorrectas, solo buscamos obtener información valiosa. La entrevista será grabada para revisión posterior, y la información se manejará de manera confidencial. ¿Te sientes cómodo hasta ahora?

Preguntas:

1. ¿Cómo toman actualmente las órdenes de los clientes?
2. ¿Cuáles son las mayores dificultades que enfrentan al tomar los pedidos de los clientes?
3. ¿Cómo gestionan la comunicación entre el personal de servicio y los cocineros?
4. ¿Cuáles son los problemas causados por la mala comunicación entre el personal de servicio y los cocineros?
5. En el área de la caja registradora, ¿cómo llevan el registro de la cuenta de cada cliente?
6. ¿Cuáles son las mayores dificultades que enfrentan al llevar las cuentas de los clientes?
7. ¿Cuáles son las tareas administrativas que consumen más tiempo y recursos?
8. ¿Cómo registran las ventas actualmente?
9. ¿Cuáles son los errores más comunes al registrar las ventas?
10. ¿Qué funcionalidades específicas les gustaría ver en un software de gestión de pedidos?
11. ¿Tienen alguna preferencia sobre el tipo de dispositivos (Tablet, terminal, etc.) para la toma de pedidos electrónica?

Cierre:

Sus respuestas son fundamentales para comprender los procesos del restaurante. La grabación se utilizará solo para fines de investigación y se mantendrá confidencial. Si tiene más comentarios, estamos abiertos a escucharlos. Agradecemos su tiempo y cooperación. ¡Que tenga un excelente día!