

PowerDev - Aplicativo para restaurante “Las Ricuras de la Abuela”

GA1-220501093-AA1-EV02

Fran Emilio Peña Pedroza

Juan Camilo Londoño Londoño

Juan David Rojas Alzate

Wilmer Ferney Estevez Piratoa

SENA

Centro Minero

Análisis y desarrollo de software

Mayo 2024

Tabla de contenido

Introducción	3
Objetivos	4
Objetivo General	4
Objetivos Específicos	4
1. Tipos de diagramas UML	5
2. Diagramas casos de uso	7
3. Plantilla casos de uso	10
Conclusiones	17
Bibliografía	18

Introducción

La realización de diagramas para el desarrollo de software es muy importante para comprender la estructura de la aplicación a desarrollar, los diagramas de casos de uso UML son una representación gráfica que permite visualizar la estructura y el comportamiento del software del cual estamos desarrollando, facilitando la comunicación entre los integrantes del equipo para ir mejorando la interpretación de la arquitectura del software.

Objetivos

Objetivo General

Desarrollar los diagramas de caso de uso para el software a construir GastroGo basados en los requerimientos recolectados durante el desarrollo del proyecto.

Objetivos Específicos

- Identificar los diferentes tipos de diagramas que se pueden implementar con UML.
- Diagramas los casos de uso que aplican al proyecto de desarrollo de software.
- Elaborar las plantillas de diagramas de casos de uso propuestas en la guía de estudio.

1. Tipos de diagramas UML

En las guías académicas se mencionan hasta 13 tipos de diagramas que son:

Diagrama de clases, Diagrama de casos de uso, Diagrama de secuencias, Diagrama de componentes, Diagrama de objetos, Diagrama de interacción, Diagrama de estructura compuesta, Diagrama de despliegue, Diagrama de paquetes, Diagrama de actividades, Diagrama de estados, Diagrama de comunicación y Diagrama de tiempo.

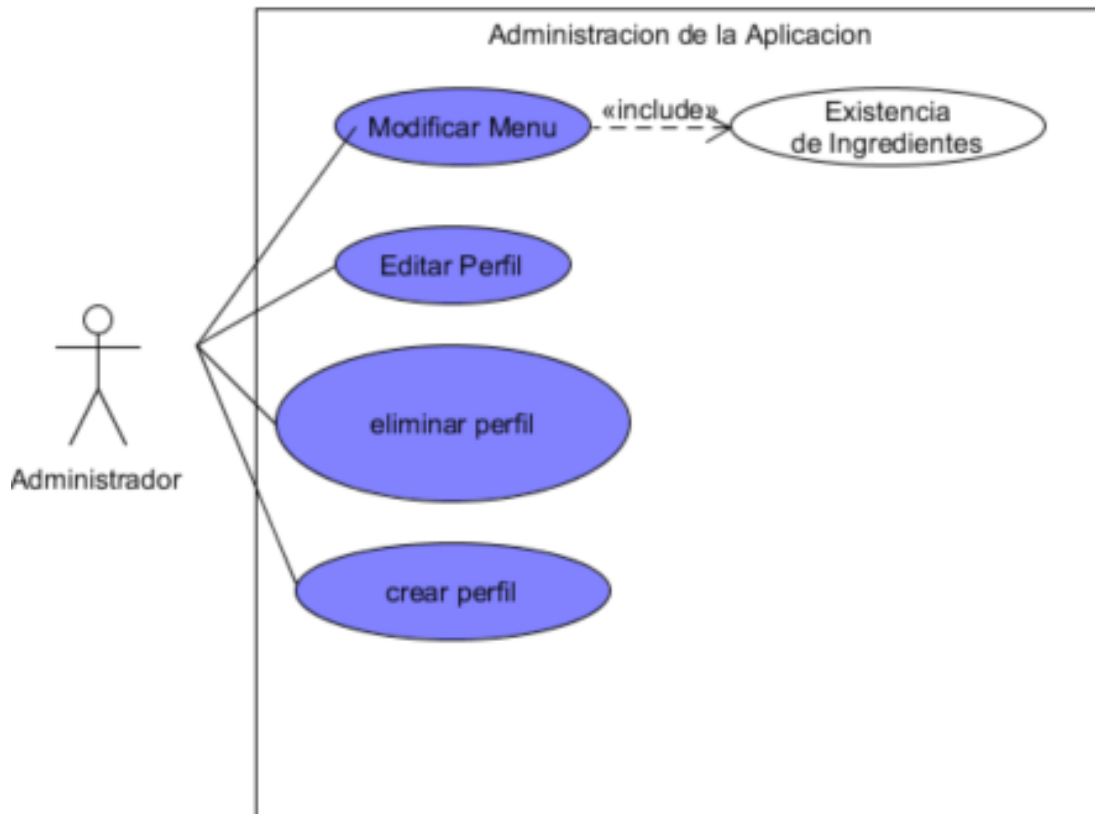
Luego de investigar un poco sobre estos he encontrado las siguientes características para cada uno y las 5 primeras son los diagramas que considero más relevantes para nuestra formación:

- Diagrama de clases: Representa la estructura estática del sistema, mostrando las clases del sistema, sus atributos, métodos y relaciones entre ellas.
- Diagrama de casos de uso: Describe la funcionalidad del sistema desde la perspectiva del usuario, mostrando los distintos casos de uso y cómo interactúan los actores con el sistema.
- Diagrama de secuencias: Muestra la interacción entre objetos a lo largo del tiempo, representando la secuencia de mensajes intercambiados entre ellos.
- Diagrama de componentes: Ilustra las piezas modulares de software y las dependencias entre ellas, ayudando a visualizar la estructura de un sistema basado en componentes.
- Diagrama de objetos: Representa una instantánea de la estructura de objetos en un momento específico, mostrando objetos, atributos y relaciones entre ellos.

- Diagrama de interacción: Engloba los diagramas de secuencia y diagramas de comunicación, centrándose en la interacción entre objetos.
- Diagrama de estructura compuesta: Permite modelar la estructura interna de un objeto o componente, mostrando cómo está compuesto por otros objetos o componentes.
- Diagrama de despliegue: Muestra la configuración física del sistema, incluyendo los nodos de hardware y software y las conexiones entre ellos.
- Diagrama de paquetes: Organiza elementos del modelo en grupos lógicos, ayudando a gestionar la complejidad y mejorar la modularidad del sistema.
- Diagrama de actividades: Modela el flujo de trabajo o procesos del sistema, mostrando las actividades y las transiciones entre ellas.
- Diagrama de estados: Describe el comportamiento de un objeto a lo largo del tiempo, mostrando los distintos estados y las transiciones entre ellos.
- Diagrama de comunicación: Similar al diagrama de secuencias, pero centrado en la estructura de los objetos y las relaciones entre ellos.
- Diagrama de tiempo: Representa la evolución temporal de un sistema, mostrando eventos y acciones en un eje de tiempo

2. Diagramas casos de uso

ADMINISTRACION DE LA APLICACION, donde se permita administrar perfiles y modificar el menú. Para administrar perfiles se tiene como extends crear, eliminar y editar, y para modificar el menú se tiene include de existencia de ingredientes.



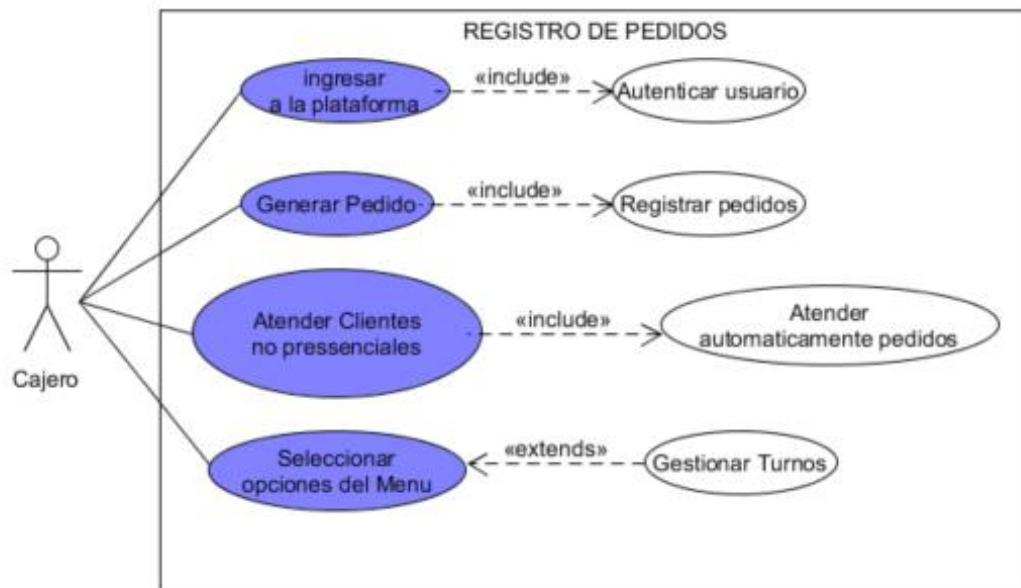
REGISTROS DE PEDIDOS, Donde se permite

Ingreso a la plataforma con <<include>> autenticación de usuario

Seleccionar opciones del menú <<include>> registro de pedidos

Generar nuevo pedido << extends>> gestión de turnos

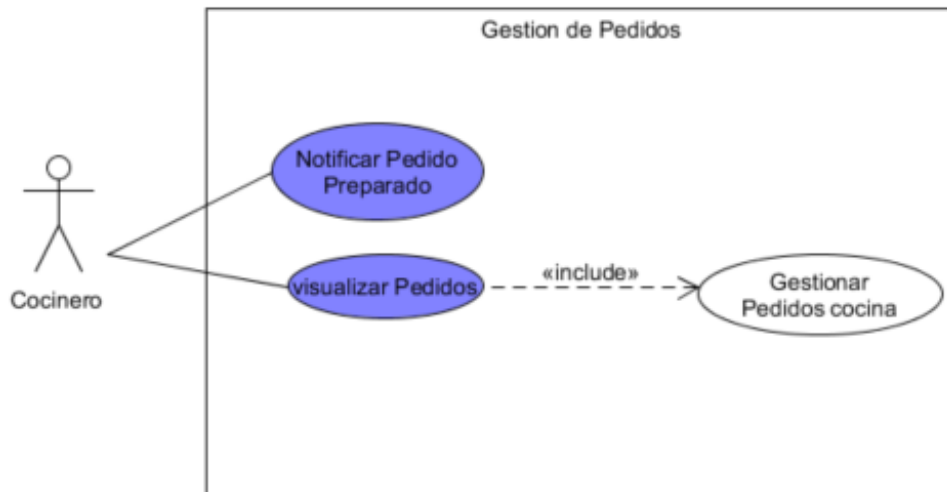
Atender cliente no presenciales << extends>> atención automática de pedidos.



GESTION DE PEDIDOS, Donde se permite

visualizar pedidos con <<include>> gestión de pedidos en cocina

notificar pedido preparado <<include>> notificación de pedidos preparados



PRESUPUESTO DE VENTAS, Donde se permita

validar ventas totales con <<include>> cálculo del valor del pedido

y <<extends>> cierre de caja.



3. Plantilla casos de uso

Campo	Detalle
Número de caso de uso	CU01
Nombre del caso de uso	Administrar usuarios
Autor	PowerDev
Fecha	11/05/2024
Descripción	Como Administrador necesito crear, editar y eliminar usuarios y perfiles de una forma fácil con la finalidad de controlar el ingreso de la información al sistema.
Actores	Administrador
Precondiciones	Conexión a red Ingreso autenticado a sesión de administrador
Flujo normal	1. Seleccionar opción de crear, editar o eliminar. 2. Digitar la información correspondiente 3. Confirmar cambios
Flujo alternativo	3a. Deshacer cambios
Postcondiciones	Registro de usuario actualizado

Campo	Detalle
Número de caso de uso	CU02
Nombre del caso de uso	Modificar el menú
Autor	PowerDev
Fecha	11/05/2024
Descripción	Como Administrador necesito modificar el menú en el sistema con la finalidad de actualizar la carta del día.
Actores	Administrador
Precondiciones	Conexión a red Sesión iniciada de administrador
Flujo normal	1. Visualizar estado actual de platos e ingredientes. 2. Modificación de plato o ingrediente no existente.

	3. Habilitar platos o ingredientes para la venta.
Flujo alternativo	NA
Postcondiciones	Listado actualizado para ventas.

Campo	Detalle
Número de caso de uso	CU03
Nombre del caso de uso	Ingresar a la plataforma
Autor	PowerDev
Fecha	11/05/2024
Descripción	Como cajero necesito ingresar al sistema para registrar los pedidos.
Actores	Cajero
Precondiciones	Conexión a red. Aplicación abierta. Usuario y contraseña asignados al cajero.
Flujo normal	1. Digitar usuario y contraseña. 2. Enviar información de ingreso. 3. Permitir el ingreso a sesión de cajero.
Flujo alternativo	1a. Solicitar otro método de ingreso. 1b. Seleccionar opción de ingreso.
Postcondiciones	Validación de identidad aceptada o rechazada. Ingreso satisfactorio al software en sesión cajero

Campo	Detalle
Número de caso de uso	CU04
Nombre del caso de uso	Seleccionar opciones de menú
Autor	PowerDev
Fecha	11/05/2024
Descripción	Como cajero necesito registrar el pedido del cliente para entregar la información al cocinero.

Actores	Cajero
Precondiciones	Conexión a red Sesión de cajero iniciada Menú habilitado y actualizado
Flujo normal	1. Ingresar un nuevo pedido 2. Seleccionar las opciones del menú
Flujo alternativo	NA
Postcondiciones	Valor total del pedido

Campo	Detalle
Número de caso de uso	CU05
Nombre del caso de uso	Generar nuevo pedido
Autor	PowerDev
Fecha	11/05/2024
Descripción	Como cajero necesito identificar el pedido para notificar al cliente el estado de este.
Actores	Cajero
Precondiciones	Conexión a red Sesión de cajero iniciada Selección de opciones del pedido aprobadas
Flujo normal	1. Confirmar la venta. 2. Mostrar turnos disponibles. 3. Asignar un número de pedido y turno.
Flujo alternativo	NA
Postcondiciones	Registro de pedido Pedido enviado a cocina

Campo	Detalle
--------------	----------------

Número de caso de uso	CU06
Nombre del caso de uso	Atender usuarios no presenciales
Autor	PowerDev
Fecha	11/05/2024
Descripción	Como Administrador necesito que sean atendidos automáticamente los pedidos de clientes no presenciales con la finalidad de lograr atender a todos los clientes.
Actores	Cliente/BotGastroGo
Precondiciones	Bot configurado y actualizado Cliente con acceso a red Cliente comunicado con BotGastroGo
Flujo normal	1. Visualizar opciones. 2. Seleccionar opciones. 3. Revisar valor total. 4. Datos de entrega. 5. Notificación de términos y condiciones. 6. Confirmación de pedido.
Flujo alternativo	NA
Postcondiciones	Registro de pedido. Pedido enviado a cajero y cocina.

Campo	Detalle
Número de caso de uso	CU07
Nombre del caso de uso	Visualizar pedidos
Autor	PowerDev
Fecha	11/05/2024
Descripción	Como cocinero necesito recibir los pedidos con la finalidad de preparar los platos según las especificaciones.
Actores	Cocinero

Precondiciones	<p>Conexión a red.</p> <p>Pedidos generados.</p> <p>Pedidos completamente definidos.</p> <p>Aplicativo con sesión de cocina abierta.</p>
Flujo normal	<p>1. Leer que los pedidos estén completos.</p> <p>2. Identificar el orden de entrada de los pedidos.</p>
Flujo alternativo	NA
Postcondiciones	Preparación de pedidos correctamente.

Campo	Detalle
Número de caso de uso	CU08
Nombre del caso de uso	Notificar pedido preparado
Autor	PowerDev
Fecha	11/05/2024
Descripción	<p>Como cocinero necesito informar al cajero que el pedido está preparado para realizar la entrega de este.</p> <p>El sistema debe notificar al cajero automáticamente cuando un pedido esté listo.</p>
Actores	Cocinera/Cajero
Precondiciones	<p>Conexión a red.</p> <p>Pedidos preparados</p> <p>Sesión de cocina y cajero abiertas.</p>
Flujo normal	<p>1. Confirmar pedido preparado</p> <p>2. Notificar al cajero que el pedido está listo</p> <p>3. Aceptar notificación en la caja.</p>
Flujo alternativo	<p>1a. Reapertura de pedido.</p> <p>1b. Notificar cambio al cajero.</p>
Postcondiciones	<p>Pedido listo para la entrega</p> <p>Cierre del pedido.</p>

Campo	Detalle
Número de caso de uso	CU09
Nombre del caso de uso	Verificar pedidos
Autor	PowerDev
Fecha	11/05/2024
Descripción	El sistema debe mostrar el estado de los pedidos en tiempo real.
Actores	Cajero
Precondiciones	Conexión a red. Pedidos preparados Sesión de cajero abierta.
Flujo normal	1. Revisar listado de pedidos en proceso. 2. Revisar información del pedido desde su ingreso. 3. Modificación del pedido. 4. Aceptar cambios.
Flujo alternativo	3a. Salir de la revisión de pedidos.
Postcondiciones	Pedidos modificados (si aplica)

Campo	Detalle
Número de caso de uso	CU10
Nombre del caso de uso	Validar ventas totales
Autor	PowerDev
Fecha	11/05/2024
Descripción	Como Administrador necesito registrar el total de cada venta para verificar que la cifra de cierre de caja coincida con la diferencia de ingresos y egresos para controlar el flujo de caja.
Actores	Administrador/cajero
Precondiciones	Conexión a red. Sesiones de cajero y administrador abiertas.
Flujo normal	1. Acceder a listado de pedidos.

	<p>2. Revisar estados de pedidos</p> <p>3. Visualizar total de ventas.</p> <p>4. Aceptar cierre de caja</p> <p>5. Registrar novedades encontradas</p>
Flujo alternativo	4a. Realizar ajuste de caja
Postcondiciones	Valor de ventas actualizado.

Conclusiones

- Crear diagramas de casos de uso con UML ha sido fundamental para definir y entender claramente qué necesita el sistema. Estos diagramas ayudan a visualizar de forma simple y efectiva cómo interactúan los usuarios con el sistema, lo cual ha facilitado mucho la comunicación entre el equipo de desarrollo y los interesados.
- Los diagramas de casos de uso no solo han sido útiles para entender los requisitos, sino también para organizar y planificar mejor el desarrollo del proyecto. Al dividir el sistema en casos de uso específicos, hemos podido abordar el desarrollo de manera más estructurada y priorizar las funcionalidades más importantes. Esto ha hecho que el trabajo sea más manejable y nos ha permitido ir entregando partes funcionales del sistema de forma incremental.

Bibliografía

Sena. *Análisis y especificación de requisitos*. Recurso Educativo Sena

Sena. *Validación de requisitos*. Recurso Educativo Sena

Sena. *Diagramas para la especificación y análisis de requisitos*. Recurso Educativo Sena

Sena. *Diseño del modelo conceptual bajo el paradigma orientado a objetos*. Recurso Educativo Sena