



Sistema de Gestión de Pedidos y Domicilios para Asadero “Patio Bonito ROKACE”

Formación Titulada Virtual – SENA

Rodrigo Garcia Arteaga

Análisis Y Desarrollo De Software - Ficha:3186626

Deivys Guillermo Morales Uribe

Julio 2025

1. Introducción

En el desarrollo moderno de sistemas de software, una de las prácticas más fundamentales y estructuradas es la aplicación del Lenguaje Unificado de Modelado, conocido como **UML** (Unified Modeling Language). Este lenguaje proporciona un conjunto estandarizado de notaciones gráficas que permiten representar, visualizar, especificar y documentar los artefactos de un sistema desde sus fases más tempranas hasta su implementación final.

UML no es simplemente una herramienta de diseño, sino un lenguaje completo de modelado que facilita la comunicación entre los distintos actores del proceso de desarrollo: analistas, diseñadores, programadores, usuarios y clientes. Gracias a su estructura formal, UML permite construir representaciones abstractas de un sistema sin ambigüedades, lo cual mejora la planificación, reduce errores en la implementación y facilita la escalabilidad del software.

Durante nuestra formación académica y técnica, hemos profundizado en el uso de diagramas UML tales como:

- **Diagramas de Casos de Uso**, para identificar interacciones entre los actores y el sistema.
- **Diagramas de Clases**, para estructurar los elementos del sistema y sus relaciones.
- **Diagramas de Secuencia y Actividad**, que ayudan a entender la lógica de negocio y el flujo de ejecución.

Este conocimiento teórico será aplicado en el diseño de un **Sistema de Gestión de Pedidos y Domicilios** para el asadero “Patio Bonito ROKACE”. Este sistema busca automatizar los procesos relacionados con la toma de pedidos, control de entregas, generación de reportes y gestión de clientes, todo dentro de un entorno web adaptado a las necesidades del negocio.

A lo largo de este trabajo se presentarán los diagramas y plantillas correspondientes, siguiendo la metodología propuesta por UML, demostrando así cómo el conocimiento adquirido se traduce en una propuesta práctica, coherente y profesional.

2. Marco Teórico

El **Lenguaje Unificado de Modelado** (UML, por sus siglas en inglés *Unified Modeling Language*) es un lenguaje de modelado visual estandarizado ampliamente utilizado para el análisis y diseño de sistemas orientados a objetos. Fue desarrollado en la década de 1990 por Grady Booch, Ivar Jacobson y James Rumbaugh, quienes unificaron sus metodologías previas (Booch, OOSE y OMT) bajo una misma notación estructurada.

UML proporciona una manera formal de representar elementos estructurales y comportamentales de un sistema, siendo independiente de cualquier lenguaje de programación o proceso de desarrollo. Es un lenguaje de propósito general que puede utilizarse en diversos tipos de proyectos de software, desde sistemas de información hasta aplicaciones móviles y sistemas embebidos.

2.1 Características Principales de UML

- **Estándar:** UML es un lenguaje normalizado por la *Object Management Group* (OMG), lo que garantiza su compatibilidad y uso a nivel internacional.
- **Visual:** permite representar la estructura y comportamiento del sistema de forma gráfica, facilitando la comprensión por parte de todos los actores.
- **Extensible:** puede adaptarse a las necesidades particulares de un proyecto mediante mecanismos como los *estereotipos*.
- **Multivista:** proporciona múltiples diagramas que representan diferentes aspectos del sistema.

2.2 Tipos de Diagramas en UML

UML define una variedad de diagramas que se clasifican en dos grandes grupos:

- **Diagramas Estructurales:** Representan la organización estática del sistema. Entre ellos se encuentran:
 - Diagrama de Clases

- Diagrama de Componentes
- Diagrama de Objetos
- Diagrama de Paquetes
- Diagrama de Estructura Compuesta
- **Diagramas de Comportamiento:** Representan la dinámica del sistema, es decir, cómo se comportan los objetos y cómo interactúan. Entre los más usados están:
 - Diagrama de Casos de Uso
 - Diagrama de Secuencia
 - Diagrama de Actividad
 - Diagrama de Estados

2.3 Importancia de UML en el Desarrollo de Software

Utilizar UML en el desarrollo de software permite:

- Facilitar la comunicación entre los equipos técnicos y los clientes.
- Visualizar la estructura general del sistema antes de su codificación.
- Detectar inconsistencias y errores desde etapas tempranas.
- Documentar el sistema de manera formal y reutilizable.

2.4 Aplicación Práctica

En este proyecto, UML será la base para diseñar e implementar un **Sistema de Gestión de Pedidos y Domicilios** enfocado en las operaciones del asadero "Patio Bonito ROKACE". Se utilizarán diagramas UML para describir la interacción entre los usuarios y el sistema, definir sus clases principales, y modelar los procesos de negocio involucrados, tales como el registro de pedidos, la asignación de domicilios y la administración de productos y clientes.

3. Casos de Uso del Sistema

A continuación, se presentan los principales casos de uso identificados para el Sistema de Gestión de Pedidos y Domicilios del Asadero “Patio Bonito ROKACE”.

3.1 CU01: Registrar Pedido

Nombre del Caso de Uso	Registrar Pedido
Descripción	Este caso de uso permite que un cliente registre un nuevo pedido en el sistema, seleccionando productos del menú y proporcionando información de contacto y entrega.
Actores	Cliente, Sistema
Precondición	El cliente debe estar registrado en el sistema.
Secuencia Normal	<ol style="list-style-type: none"> 1. El cliente inicia sesión en el sistema. 2. El cliente accede al módulo de pedidos. 3. Selecciona los productos deseados del menú. 4. Ingresa los datos de entrega (dirección, referencia). 5. Confirma el pedido. 6. El sistema almacena la orden y la envía a cocina/domiciliario.
Postcondición	El pedido queda registrado en la base de datos con estado “pendiente” y se notifica al encargado correspondiente.

Cuadro 1: Caso de Uso CU01: Registrar Pedido

3.2 CU02: Asignar Pedido a Domiciliario

Nombre del Caso de Uso	Asignar Pedido a Domiciliario
Descripción	Permite al administrador del sistema o encargado de logística asignar un pedido a un domiciliario disponible.
Actores	Encargado de Logística, Sistema
Precondición	Debe existir al menos un pedido pendiente de entrega y un domiciliario disponible.
Secuencia Normal	<ol style="list-style-type: none">1. El encargado accede al módulo de pedidos pendientes.2. Selecciona un pedido específico.3. Consulta los domiciliarios disponibles.4. Asigna el pedido a un domiciliario.5. El sistema actualiza el estado del pedido.
Postcondición	El pedido queda en estado “en camino” y se asigna al domiciliario correspondiente.

Cuadro 2: Caso de Uso CU02: Asignar Pedido a Domiciliario

3.3 CU03: Entregar Pedido

Nombre del Caso de Uso	Entregar Pedido
Descripción	Permite al domiciliario confirmar que un pedido ha sido entregado exitosamente al cliente.
Actores	Domiciliario, Sistema
Precondición	El pedido debe estar asignado al domiciliario y en estado “en camino”.
Secuencia Normal	<ol style="list-style-type: none">1. El domiciliario accede a su panel.2. Verifica los pedidos asignados.3. Marca como entregado el pedido correspondiente.4. El sistema actualiza el estado a “entregado”.
Postcondición	El sistema registra la fecha y hora de entrega del pedido.

Cuadro 3: Caso de Uso CU03: Entregar Pedido

3.4 CU04: Registrar Cliente

Nombre del Caso de Uso	Registrar Cliente
Descripción	Permite que un nuevo cliente cree una cuenta en el sistema para hacer pedidos.
Actores	Cliente, Sistema
Precondición	El cliente debe tener acceso a internet.
Secuencia Normal	<ol style="list-style-type: none">1. El cliente accede a la página de registro.2. Ingresa datos personales y de contacto.3. Establece una contraseña.4. Envía el formulario.5. El sistema valida y guarda el nuevo registro.
Postcondición	El cliente queda registrado y puede iniciar sesión.

Cuadro 4: Caso de Uso CU04: Registrar Cliente

3.5 CU05: Gestionar Menú

Nombre del Caso de Uso	Gestionar Menú
Descripción	Permite al administrador agregar, modificar o eliminar productos del menú.
Actores	Administrador
Precondición	El administrador debe estar autenticado en el sistema.
Secuencia Normal	<ol style="list-style-type: none">1. El administrador accede al módulo del menú.2. Consulta la lista de productos actuales.3. Crea, edita o elimina un producto.4. Guarda los cambios.
Postcondición	El menú se actualiza para todos los usuarios.

Cuadro 5: Caso de Uso CU05: Gestionar Menú

3.6 CU06: Generar Reportes

Nombre del Caso de Uso	Generar Reportes
Descripción	Permite generar informes estadísticos de pedidos, ingresos y desempeño de domiciliarios.
Actores	Administrador
Precondición	El sistema debe tener pedidos registrados.
Secuencia Normal	<ol style="list-style-type: none">1. El administrador accede al módulo de reportes.2. Selecciona el tipo de informe y rango de fechas.3. El sistema genera y muestra el reporte.4. Opcionalmente, puede exportar el archivo.
Postcondición	El administrador visualiza la información necesaria para la toma de decisiones.

Cuadro 6: Caso de Uso CU06: Generar Reportes

3.7 Diagrama De Casos De Uso

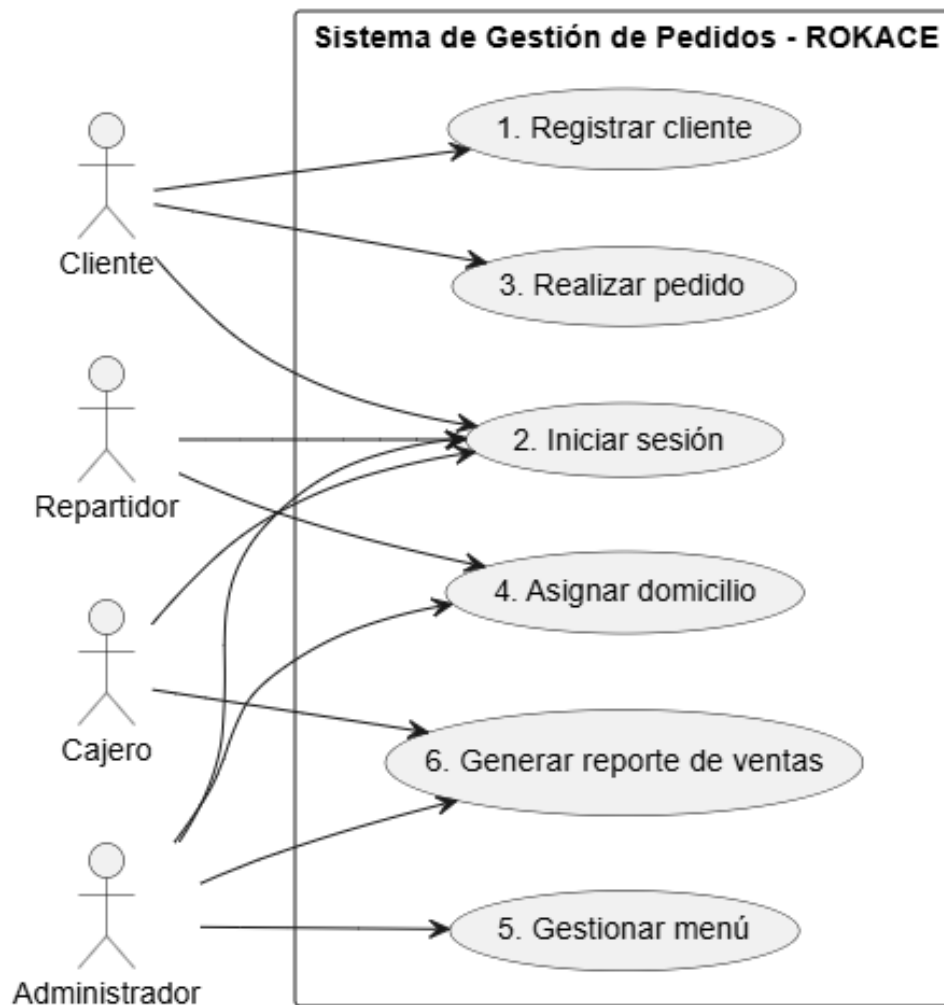


Figura 1: Diagrama de Casos de Uso - Gestión de Pedidos

Bibliografía

1. Servicio Nacional de Aprendizaje (SENA). (2023). *Contenido formativo de inducción: Transversales – Inducción*. Recuperado de <https://zajuna.sena.edu.co/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Transversales/Induccion/Contenido/DocArtic/CF3.pdf>