

TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN

Desarrollo de Sistemas Informáticos

4 créditos



Profesores:

Ing. Roly Steeven Cedeño Menéndez, Mtr.

Titulaciones	Semestre
• <i>Tecnologías de la Información en Línea</i>	<i>Quinto</i>

NOMBRES Y APELLIDOS: Maddox Patricio Caixa Guadamud

PARALELO: A

SEMESTRE: Quinto

ACTIVIDAD: Actividad #1. Estudio de Caso

PERIODO SEPTIEMBRE 2025 - ENERO 2026

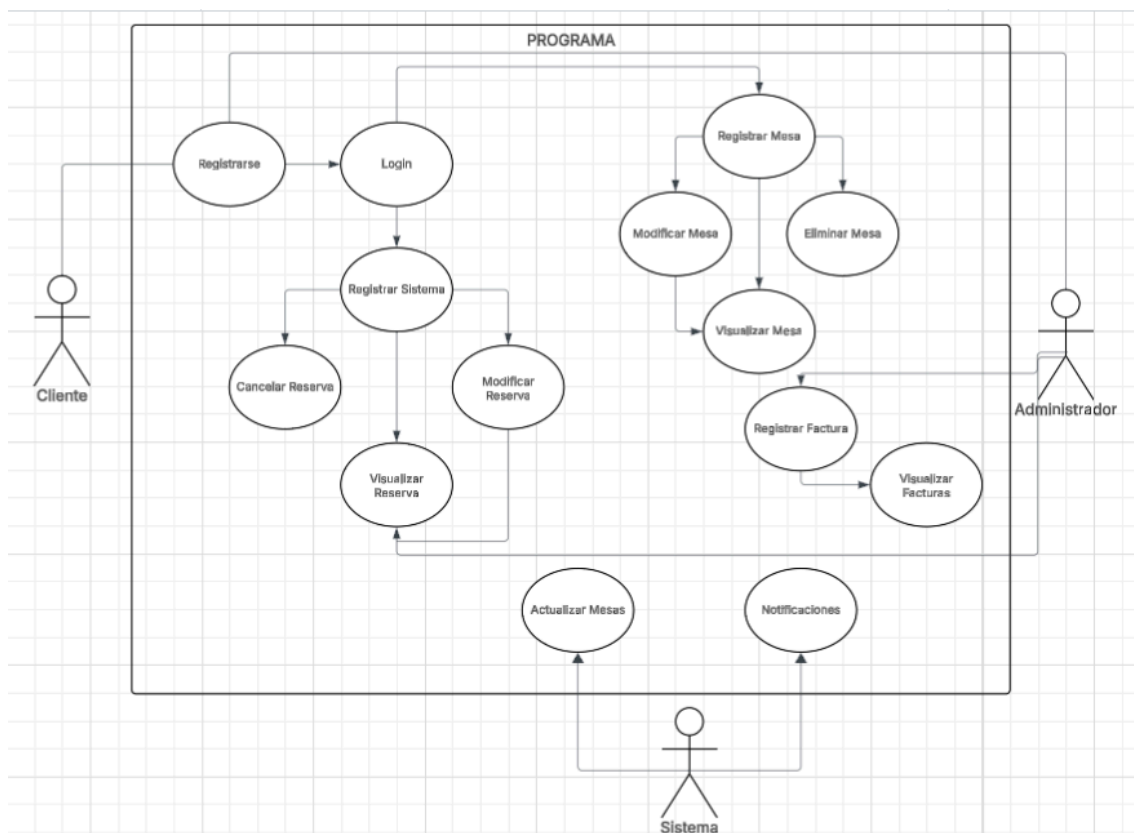
Actividades a desarrollar en la Unidad 1

Actividad # 1: Estudio de Caso

Objetivo de la tarea:

Diseñar un sistema de reservas para un restaurante que permita aplicar correctamente patrones de diseño de software, fortaleciendo la capacidad de análisis, abstracción y buenas prácticas en el desarrollo de soluciones escalables, reutilizables y mantenibles.

A continuación, mostraré una imagen de lo que sería el programa (el cual fue hecho en LucidChart):



Representa las principales interacciones entre los actores y el sistema.

Los actores identificados son:

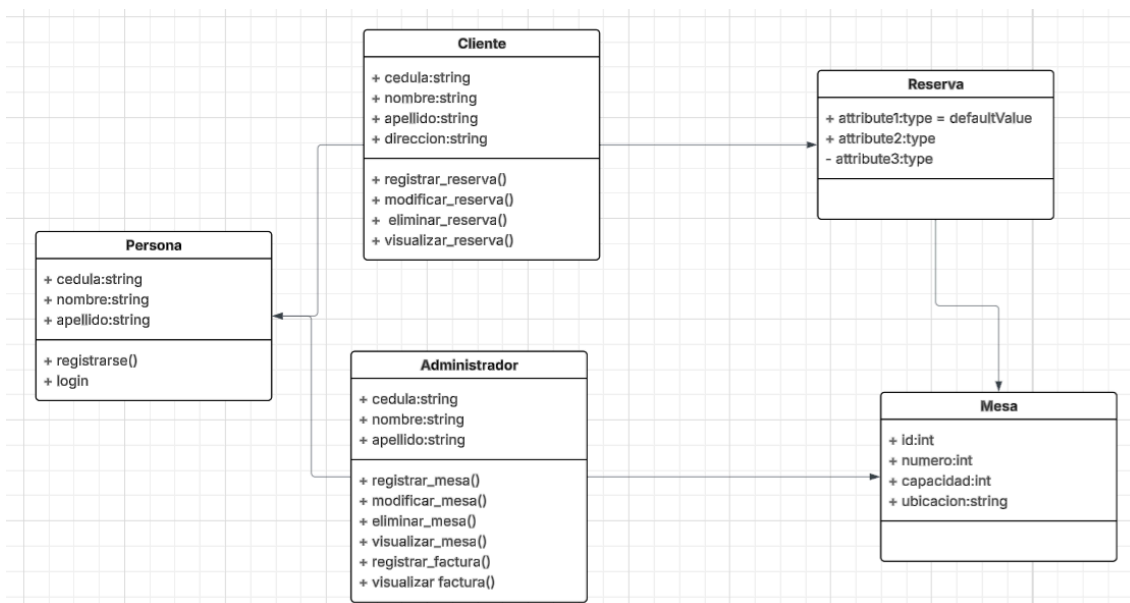
- **Cliente:** puede registrarse, iniciar sesión, realizar, modificar, cancelar y visualizar sus reservas.



- **Administrador:** administra las mesas (registrar, modificar, eliminar), gestiona las facturas y puede visualizar la información del restaurante.
- **Sistema:** actúa de forma automática, actualizando el estado de las mesas y enviando notificaciones cuando se realiza alguna acción sobre las reservas.

Este diagrama muestra qué funcionalidades ofrece el sistema y quién puede realizar cada acción, haciendo más fácil la comprensión de los requerimientos funcionales y las responsabilidades de cada actor.

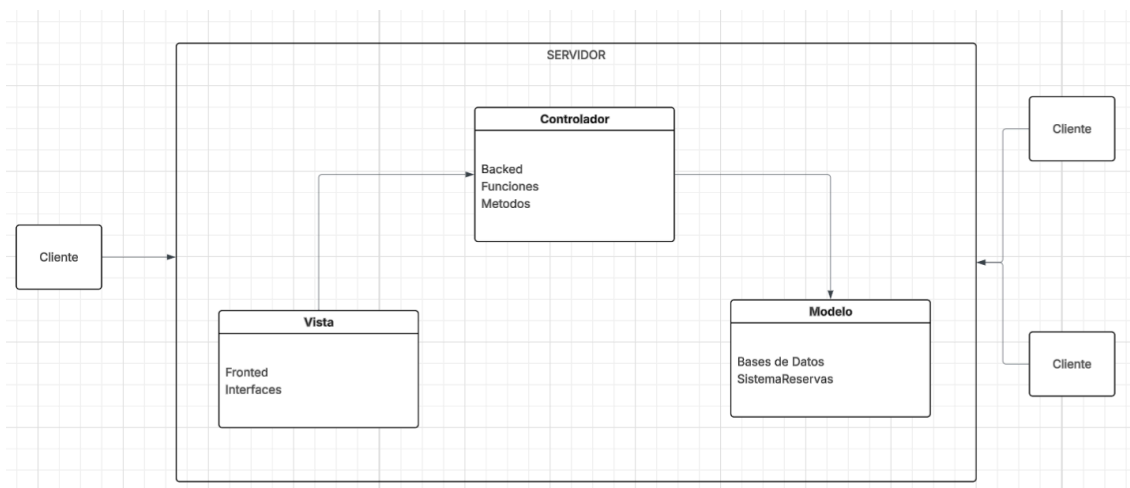
Ahora mostraré el siguiente diagrama hecho:



Describe la estructura interna del sistema, identificando las clases, atributos y métodos que conforman su lógica.

Este diagrama define la estructura orientada a objetos del sistema, mostrando la jerarquía, las asociaciones y las responsabilidades de cada clase. Gracias a este modelo, el sistema puede manejar de forma organizada las entidades principales, manteniendo una lógica coherente para la gestión de las operaciones.

Y finalmente, adjunte el servidor:



El patrón MVC divide una aplicación en tres partes principales: el Modelo, la Vista y el Controlador.

El modelo se encarga de manejar los datos y la lógica del negocio; la vista es la parte que el usuario ve e interactúa; y el controlador actúa como intermediario, coordinando la comunicación entre ambos.

Esta forma de organización hace que el sistema sea más fácil de mantener y de ampliar, ya que los cambios en una parte no afectan directamente a las demás.

Justificación:

En el caso del sistema de reservas, el modelo administra toda la información relacionada con las mesas, los clientes, las reservas y las facturas.

La vista corresponde a la interfaz donde los usuarios (ya sean clientes o administradores) pueden realizar, modificar o cancelar una reserva.

Por su parte, el controlador gestiona la lógica del negocio: recibe las acciones que el usuario hace a la vista y pide los datos necesarios al modelo.

Gracias a esta estructura, se evita mezclar la lógica, la presentación y los datos en un solo bloque de código. Esto no solo ordena mejor el proyecto, sino que también facilita su mantenimiento y crecimiento a futuro.