

EVIDENCIA: Diseño de componentes de software

Alfredo Arriaga Morales A01278201

Diagrama de Situación: Login Usuario

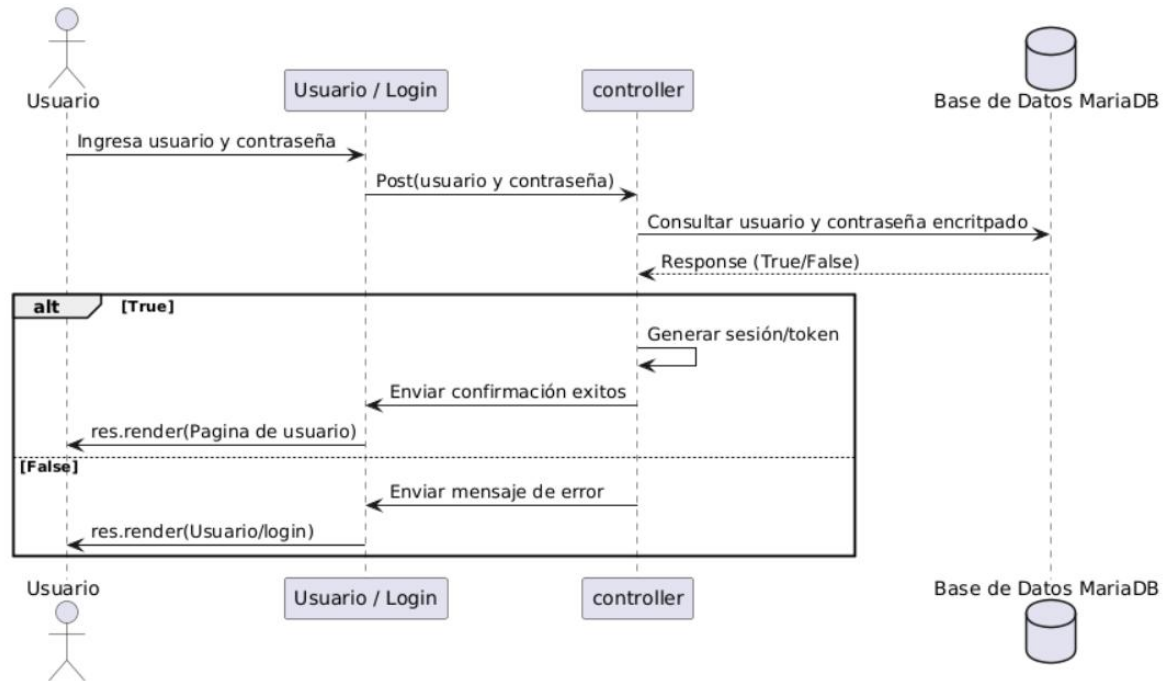


Diagrama de Situación: Panel de vendedores con control de clientes

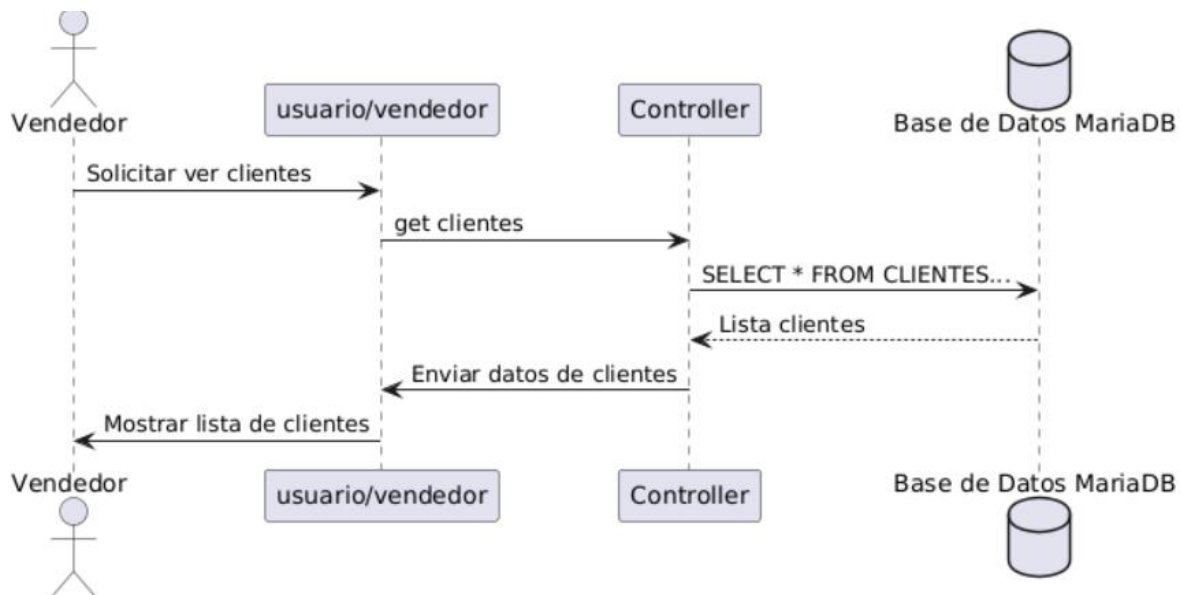


Diagrama de Situación: Registrar venta de vendedor

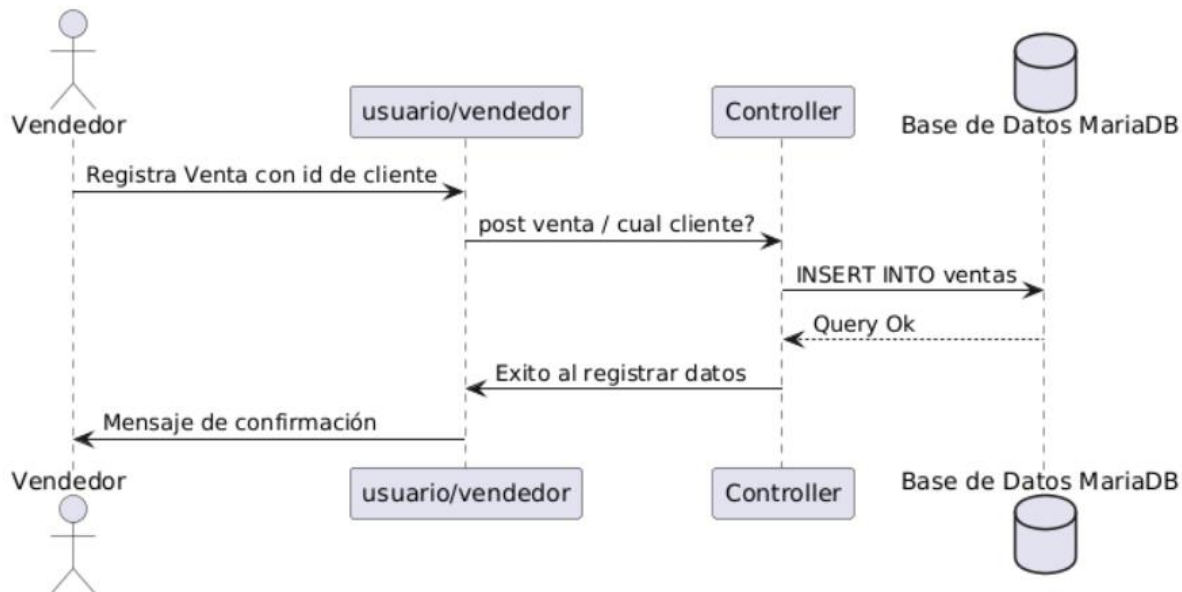


Diagrama de Máquina de Estados: Autenticación

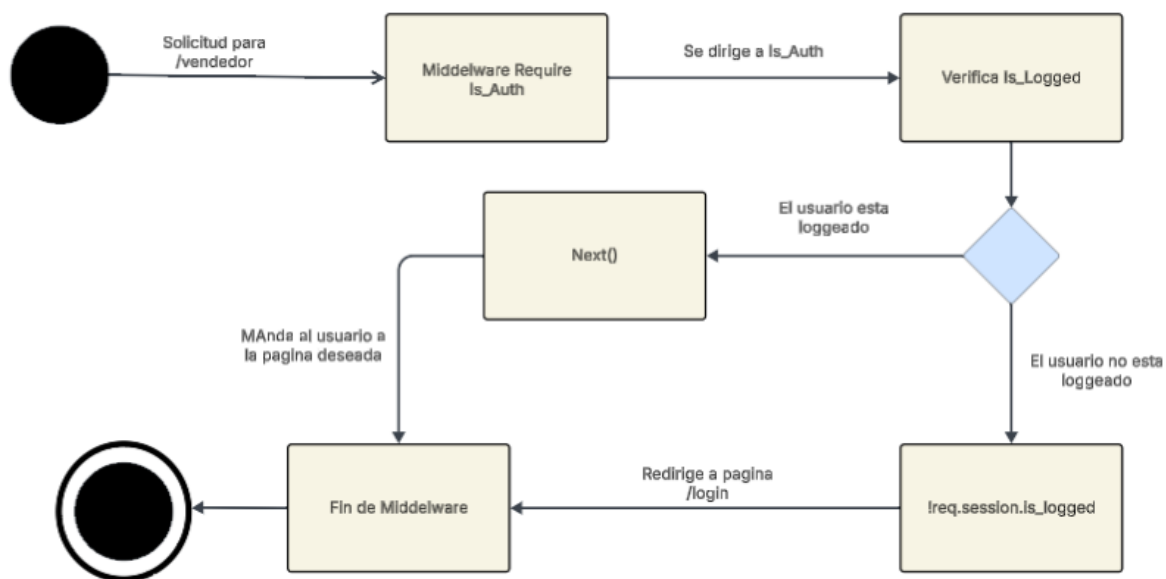
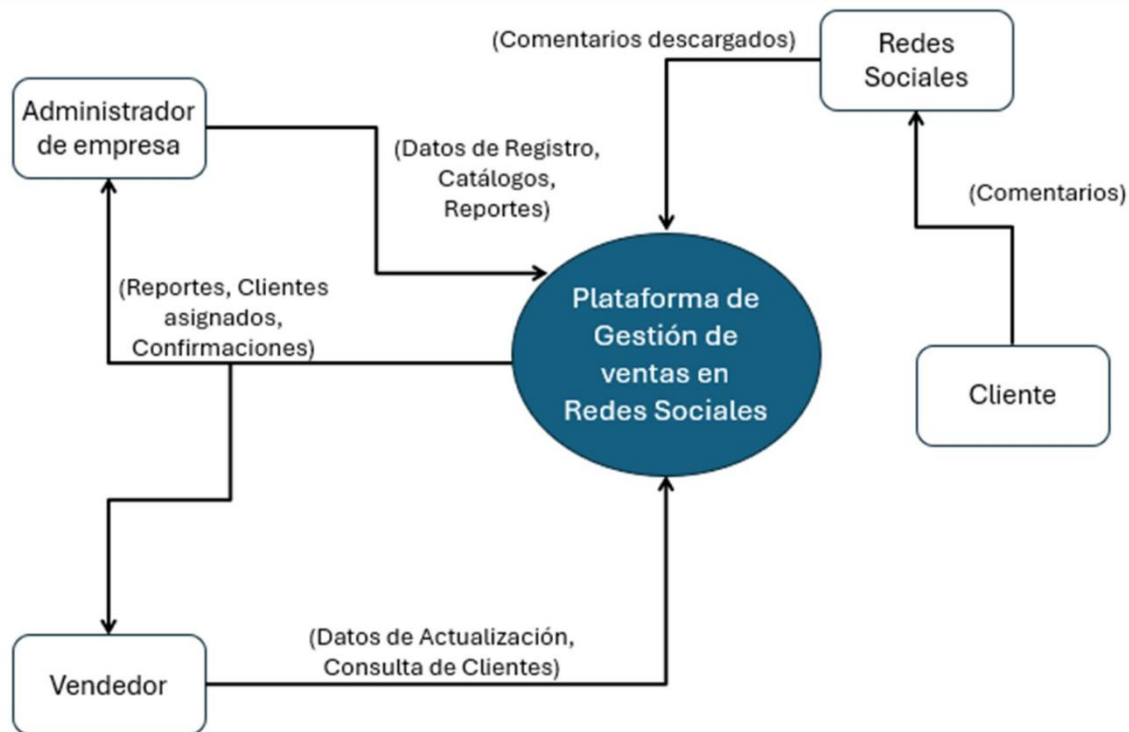
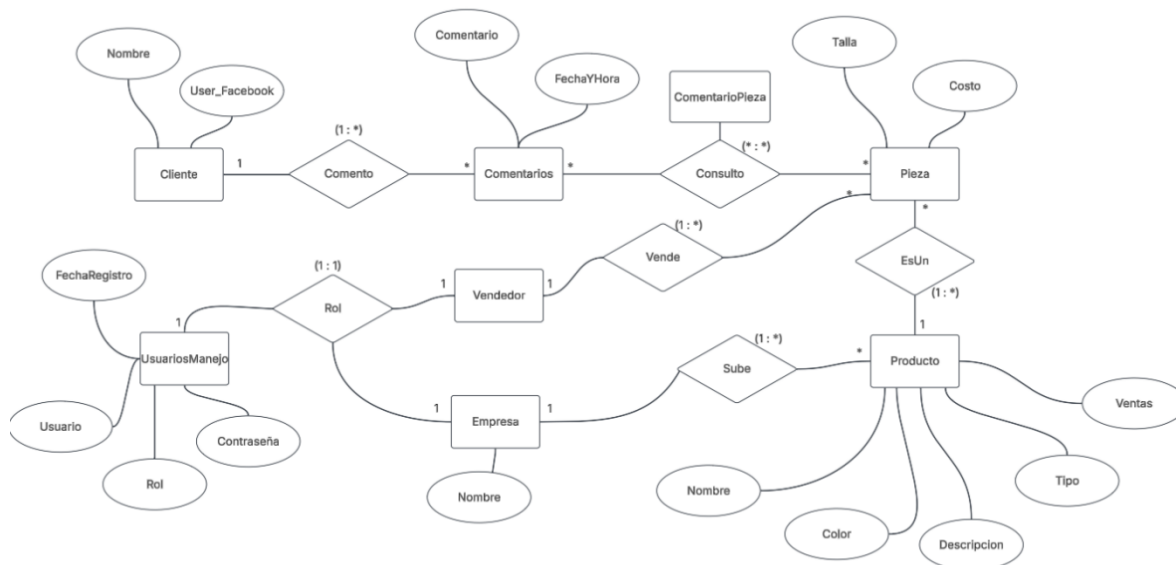


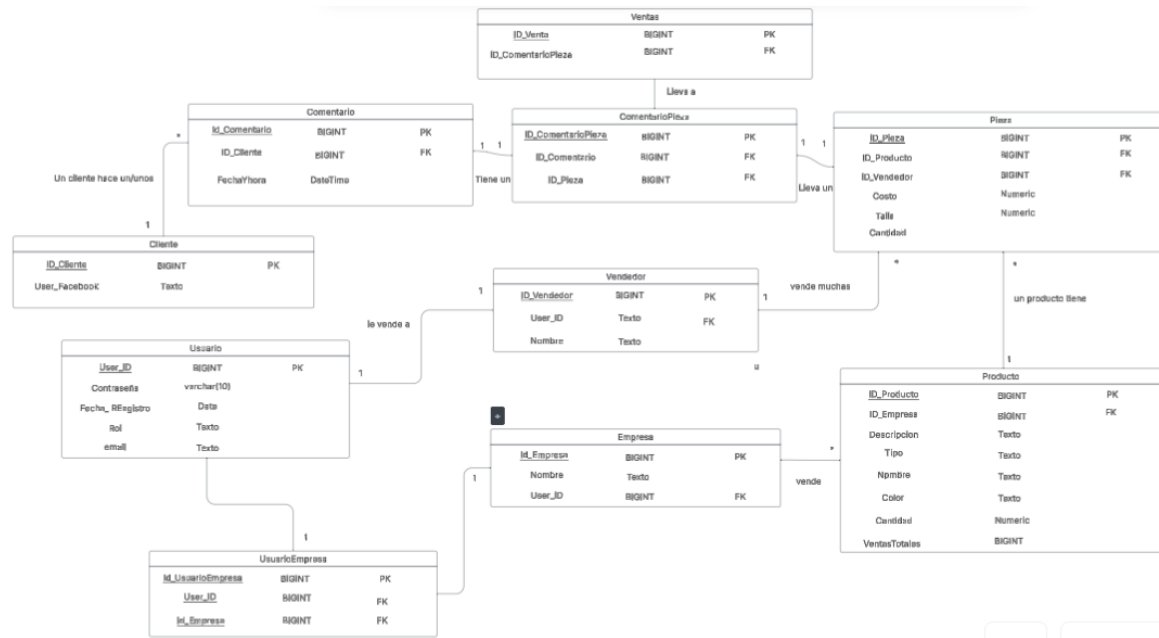
Diagrama de Contexto



Modelación Entidad Relación (MER)



Modelo Relacional (MR)



Estos son todos los diagramas que usamos en la evidencia 4 en los cuales los 3 participantes del equipo participamos activamente. Apoye en todos y lidere el desarrollo del diagrama de contexto.

El MER y el MR son pasos fundamentales para **garantizar un diseño de base de datos correcto, coherente y escalable**, lo que repercute directamente en la **calidad, mantenibilidad y rendimiento** del software final.

1. Diseño estructurado de la base de datos

- **MER** permite representar de manera visual y conceptual las **entidades, atributos y relaciones** del sistema.
- Es una herramienta para entender la lógica de los datos antes de implementarlos físicamente.

2. Transición ordenada al modelo físico

- El **MR** traduce el MER a **tablas relacionales**, es decir, a una forma que puede ser implementada en sistemas gestores de bases de datos como MySQL, PostgreSQL o SQL Server.
- Define **llaves primarias, foráneas**, y las **relaciones** entre tablas.

3. Prevención de errores y redundancias

- Al diseñar un MER primero, se pueden **detectar inconsistencias o redundancias** antes de pasar a la implementación.
- Esto ahorra tiempo y evita problemas de integridad de datos a futuro.

4. Facilita la comunicación entre desarrolladores y stakeholders

- Un MER es una representación gráfica que **facilita la comprensión** del modelo de datos incluso para quienes no son técnicos.
- Ayuda a validar que la estructura de la base de datos **cumple con los requisitos funcionales del cliente**.

5. Base sólida para futuras modificaciones

- Con un diseño bien documentado en MER y MR, hacer cambios o ampliaciones en el sistema es más sencillo, ya que se conoce la estructura lógica y física del sistema desde el principio.

6. Apoyo a la normalización

- El paso del MER al MR ayuda a **normalizar la base de datos**, lo cual mejora su eficiencia, evita datos duplicados y mantiene la integridad.