



Universidad de Guadalajara

**Centro Universitario de Ciencias
Exactas e Ingenierías**

**División de Tecnologías para la
Integración Ciber-Humana**

Departamento de Ciencias Computacionales

Tarea No 10 Diagrama de Comunicación

**Seminario de Solución de Problemas de
Ingeniería en Software**

Profesor: Héctor Nomar González Flores

Sección: D06

Equipo: Neurodivergentes

Índice

Marco Teórico.....	2
Conclusión.....	6
Referencias.....	6



SHARK
ENERGY

CALENTADORES Y PANELES SOLARES

Marco Teórico

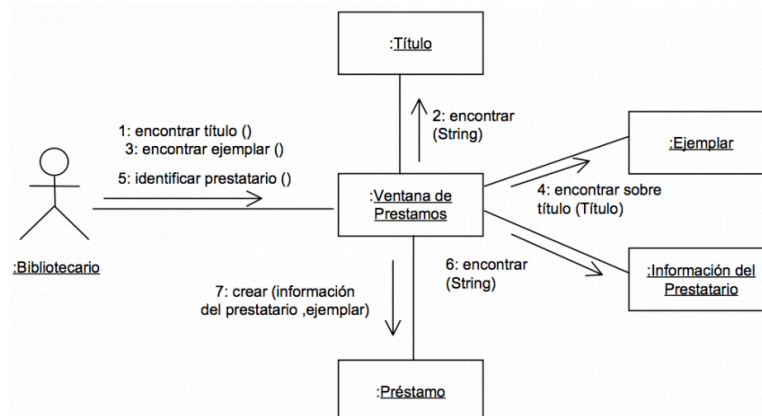
Un diagrama de colaboración es un aspecto fundamental de UML, que proporciona una representación visual completa de cómo los objetos en un sistema interactúan y se relacionan entre sí. Es más que una imagen estática; es un mapa dinámico que ilustra la compleja red de comunicaciones dentro de un sistema, destacando cómo cada componente contribuye de manera colaborativa a la funcionalidad general.

Los diagramas de colaboración, integrales para UML, constan de varios elementos que trabajan juntos para representar las intrincadas interacciones dentro de un sistema. Comprender estos elementos es clave tanto para crear como para interpretar estos diagramas de manera efectiva.

1. Objetos: Los objetos son los componentes principales de un diagrama de colaboración. Pueden representar entidades, clases o componentes dentro del sistema que se está modelando. Cada objeto se representa típicamente como un rectángulo con el nombre del objeto en su interior.

2. Enlaces: Los enlaces denotan la relación o conexión entre dos objetos. Se representan con líneas que conectan los objetos. Estos enlaces indican que hay algún tipo de comunicación o interacción entre los objetos conectados.

3. Mensajes: Uno de los elementos más críticos, los mensajes son las interacciones que ocurren entre objetos. Se representan como flechas etiquetadas que apuntan del objeto emisor al receptor. La etiqueta suele describir la naturaleza de la comunicación o la acción que se está invocando.



4. Números de secuencia: Los números de secuencia son marcadores numéricos o alfabéticos que indican el orden del flujo de mensajes en el diagrama. Juegan un papel crucial en la comprensión de la secuencia de interacciones y ayudan a rastrear el flujo de trabajo dentro del sistema.

5. Barras de activación: Estas barras, a menudo representadas como rectángulos delgados en un objeto, muestran la duración en que un objeto está activo durante una interacción. Ayudan a visualizar el marco de tiempo en el que un objeto participa en el proceso de comunicación.

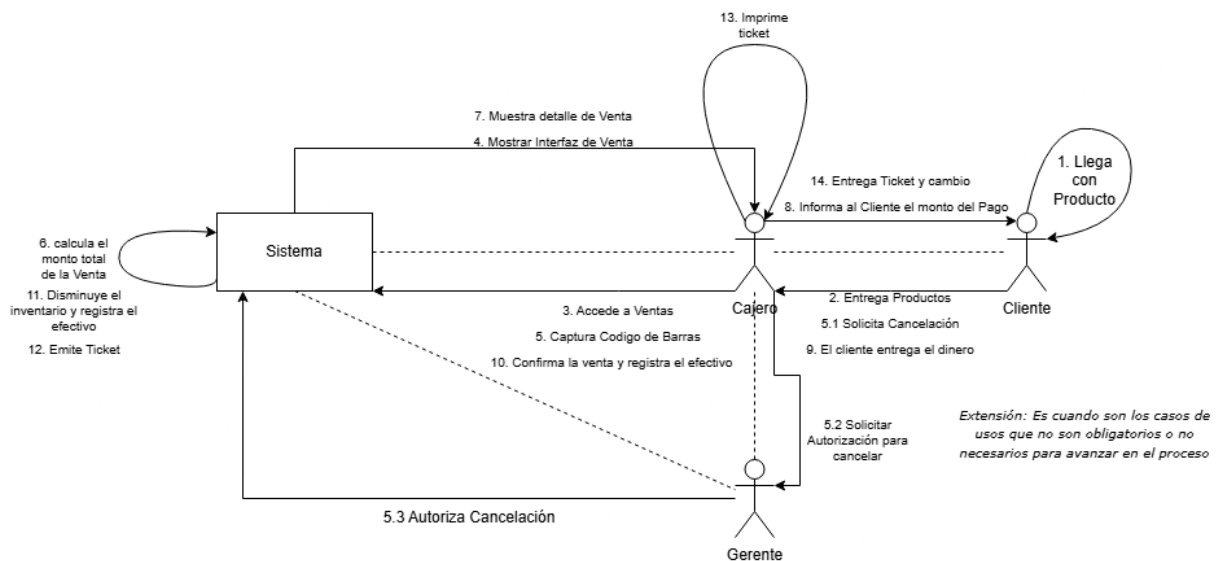
6. Condiciones y bucles: Para interacciones más complejas, se pueden incorporar condiciones (como sentencias if-else) y bucles (como bucles for y while). Generalmente se anotan junto a los mensajes o enlaces y proporcionan una visión más profunda de los procesos de toma de decisiones dentro del sistema.

7. Notas y comentarios: Para agregar claridad o información adicional, se pueden adjuntar notas y comentarios a cualquiera de los elementos en el diagrama. Generalmente se representan como una caja con una línea punteada conectada al elemento relacionado.

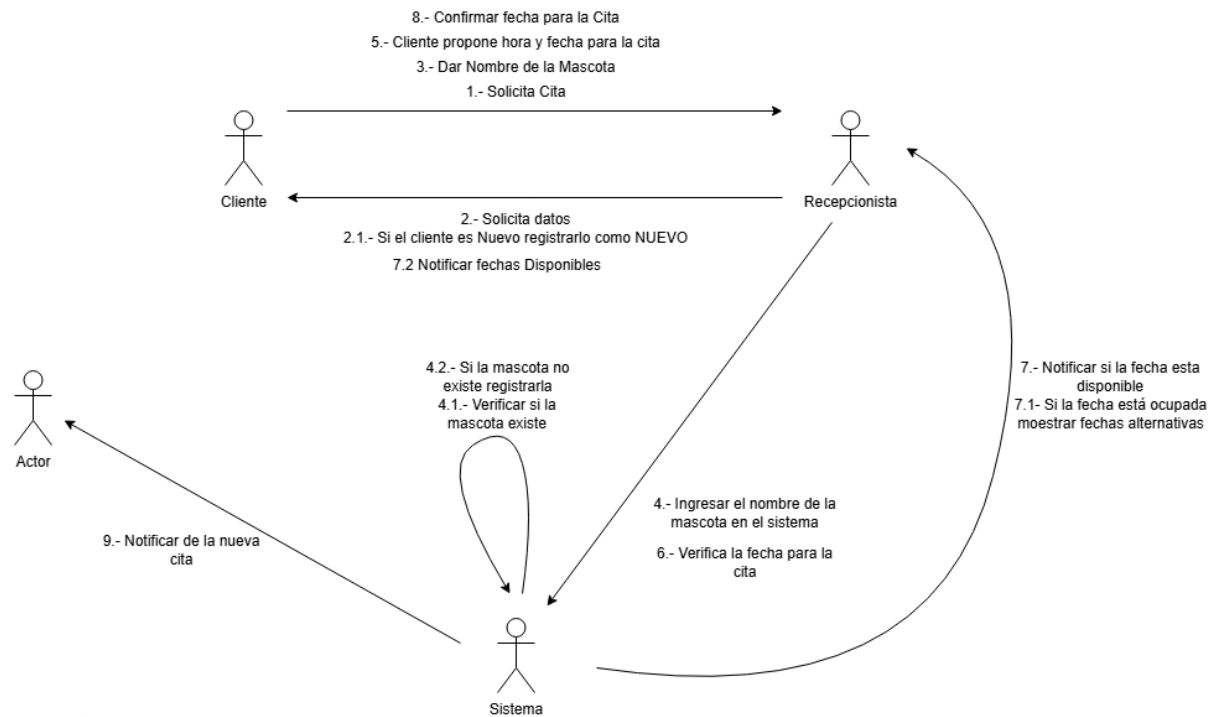
8. Estereotipos y restricciones: En diagramas más avanzados, se pueden incluir estereotipos (que proporcionan un significado semántico adicional) y restricciones (que especifican límites o condiciones en los elementos del sistema). Estos suelen estar encerrados entre llaves y colocados cerca del elemento del diagrama relevante.

Realizar en equipo el diagrama de colaboración del caso de estudio de la Veterinaria Michi-gan y pasar en limpio el diagrama hecho en clase de "Proceso de venta". Si consideran necesario agregar o modificar pasos del proceso, pueden hacerlo.

Ejercicio de la clase:



Veterinaria Michi-Gan:



Y ahora les presentaremos los diagramas de nuestro proyecto, SharkEnergy:
Diagrama de Eliminación de cliente:

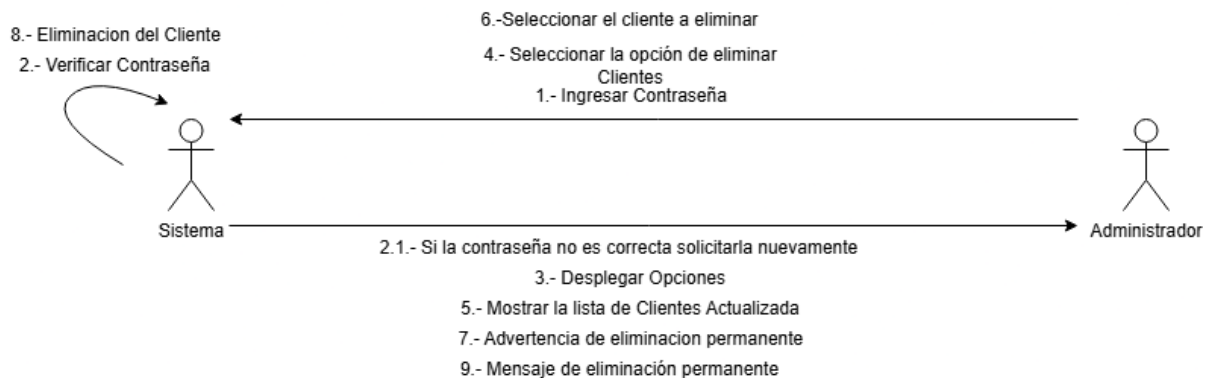


Diagrama de Agregar proveedor:

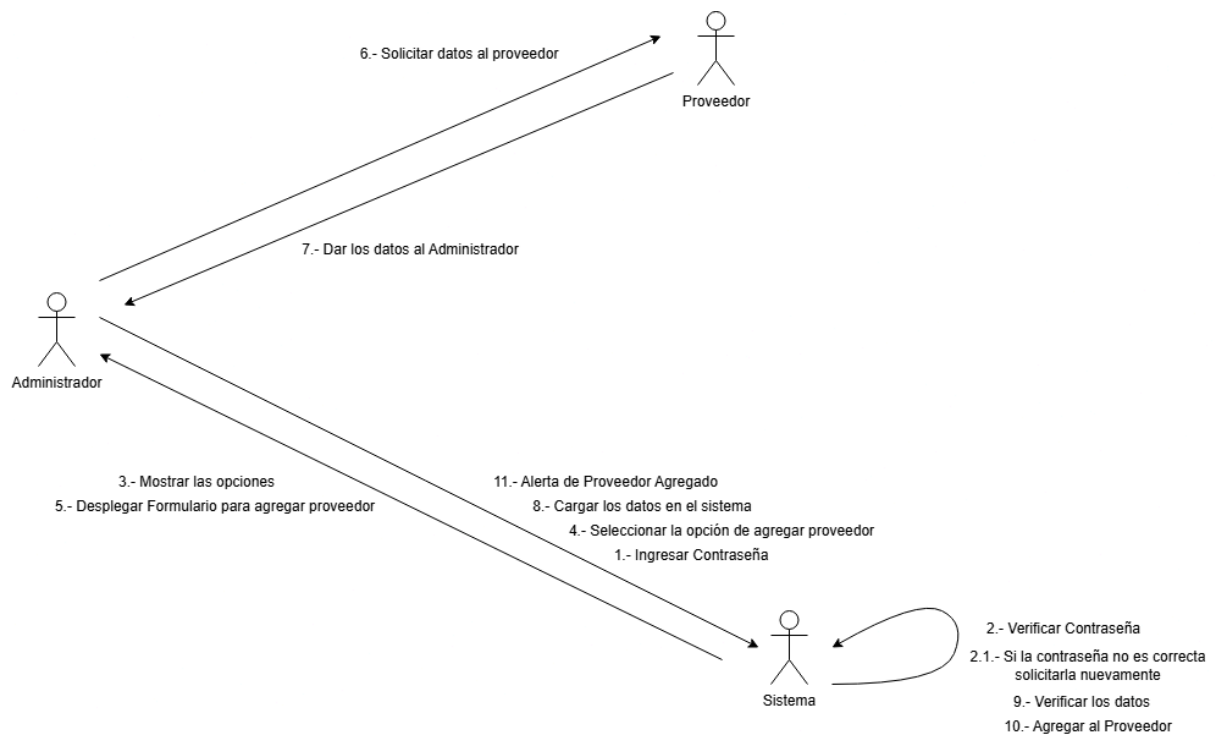
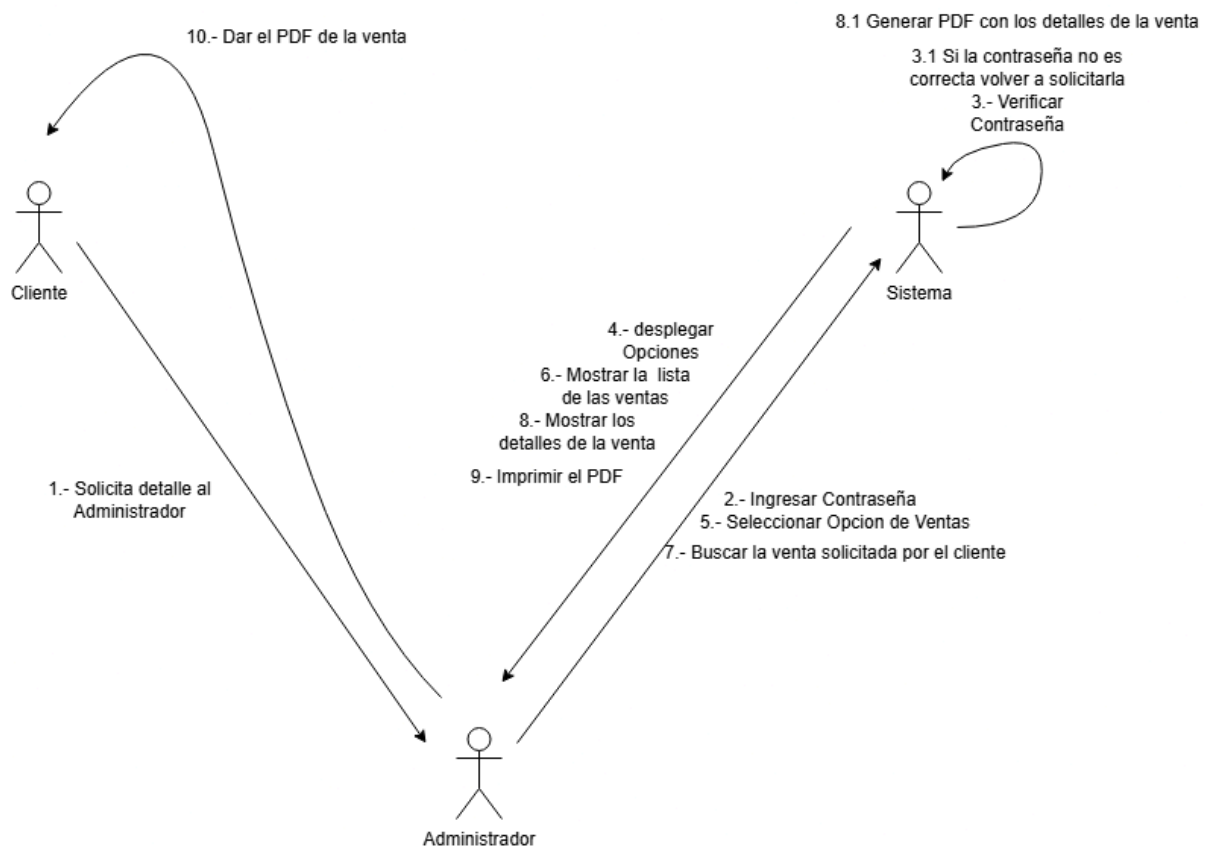


Diagrama de Mostrar detalle de venta:



Conclusión:

Podemos decir que los diagramas de comunicación son útiles para visualizar las interacciones entre objetos en un sistema, especialmente cuando queremos enfatizar qué objetos participan y cómo se comunican en un flujo específico. Nos ayudan a entender la colaboración entre componentes y a detectar posibles cuellos de botella en el diseño.

En muchos casos, podemos omitirlos o reemplazarlos con otros diagramas, como:

Diagramas de secuencia: Si lo que nos importa es el orden detallado de los mensajes.

Diagramas de clases: Si queremos una vista estática de las relaciones entre objetos.

Diagramas de actividades: Si el foco está en el flujo general del proceso más que en las interacciones puntuales.

Al final, depende del proyecto y del equipo. En nuestro caso solo los hemos hecho por petición del profesor.

Referencias

UML Collaboration Diagram Explained - A complete guide | Miro. (n.d.). <https://miro.com/.https://miro.com/es/diagrama/que-es-diagrama-colaboracion-uml/>