



UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA  
CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS EXACTAS E INGENIERÍAS  
DEPARTAMENTO DE CIENCIAS COMPUTACIONALES

## **Práctica 8 - Diseño de integración**

Nombre: Oscar Evanilson Gutiérrez Pérez, Código: 219748308

Nombre: Milton Osvaldo Rodriguez González, Código: 216572357

Materia: Seminario de Solución de Problemas de Ingeniería de Software

Sección: D01

Carrera: Ingeniería en Computación

31 de octubre de 2021

## **Índice**

<b>Introducción</b>	<b>3</b>
<b>Desarrollo y Resultados</b>	<b>4</b>
<b>Conclusiones</b>	<b>7</b>
<b>Referencias</b>	<b>7</b>

## Introducción

En esta semana continuamos con la planificación de nuestro proyecto, si recordamos, la última entrega que realizamos fue la del diseño estructural, donde podíamos ver el funcionamiento estructural del sistema en desarrollo y ahora, para la actividad de esta semana, lo correspondiente es realizar el diseño de integración del software administrador que estamos realizando.

Para esta actividad realizaremos diagramas que nos ayuden a presentar una idea del funcionamiento de nuestro sistema, los cuales son: Diagrama de objetos, diagrama de secuencia y diagrama de comunicación.

Los Diagramas de Objetos están vinculados con los Diagramas de Clases. Un objeto es una instancia de una clase, por lo que un diagrama de objetos puede ser visto como una instancia de un diagrama de clases. Los diagramas de objetos describen la estructura estática de un sistema en un momento particular y son usados para probar la precisión de los diagramas de clases («▷ Diagrama de objetos», s. f.).

Los diagramas de secuencia en el UML se usan principalmente para modelar las interacciones entre los actores y los objetos en un sistema, así como las interacciones entre los objetos en sí. Un actor representa a una entidad que interactúa con el sistema. Un objeto es un elemento del sistema (Sommerville & Alfonso Galipienso, 2011).

Los diagramas de comunicación se utilizan para mostrar cómo interactúan los objetos para efectuar el comportamiento de un guión de uso concreto, o una parte de un guión de uso. Son el origen principal de información que se utiliza para determinar las responsabilidades y las interfaces de clases.

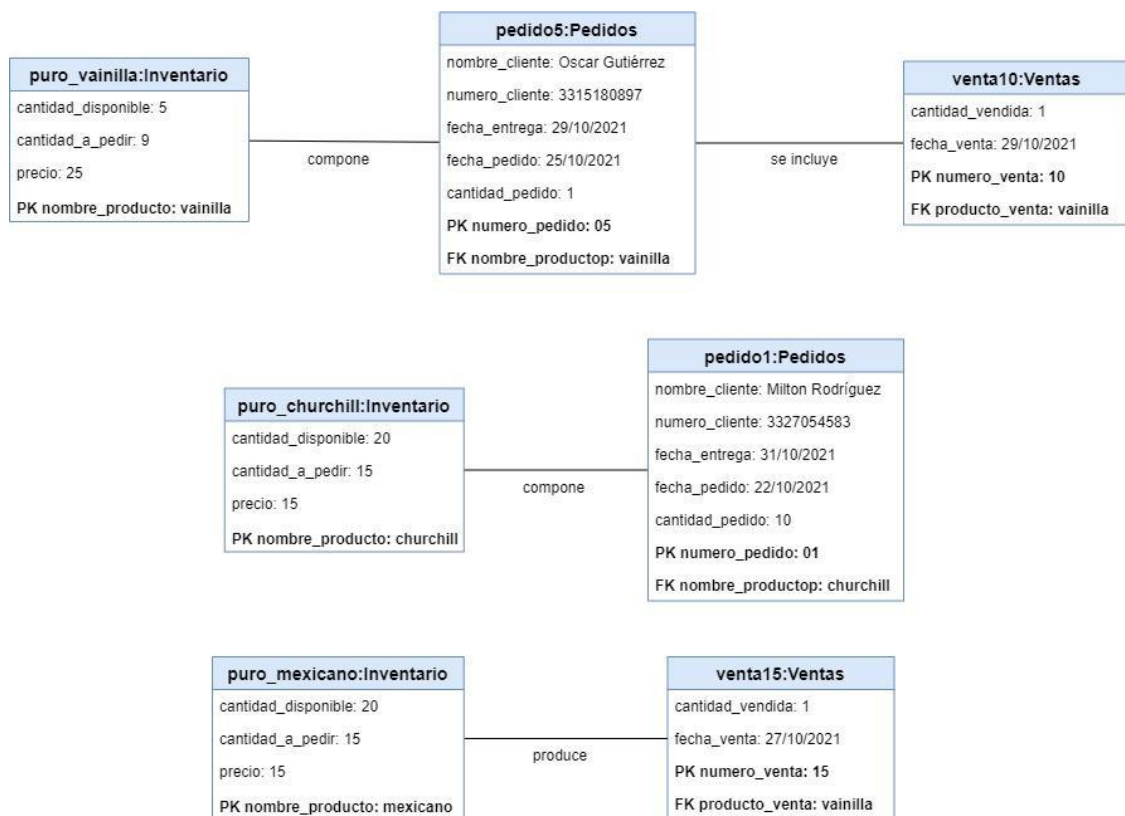
A diferencia del diagrama de secuencia, un diagrama de comunicación muestra las relaciones entre los objetos. Los diagramas de secuencia y los diagramas de comunicación expresan una información similar, pero de modos diferentes. Los diagramas de comunicación muestran las relaciones entre objetos y son mejores

para comprender todos los efectos en un objeto determinado para el diseño de procedimiento (*Directriz: Diagrama de comunicación, s. f.*).

Ahora damos paso a la presentación de los diagramas que realizamos para el caso de nuestro proyecto: El sistema administrador de la tabaquería, acompañado de una pequeña explicación.

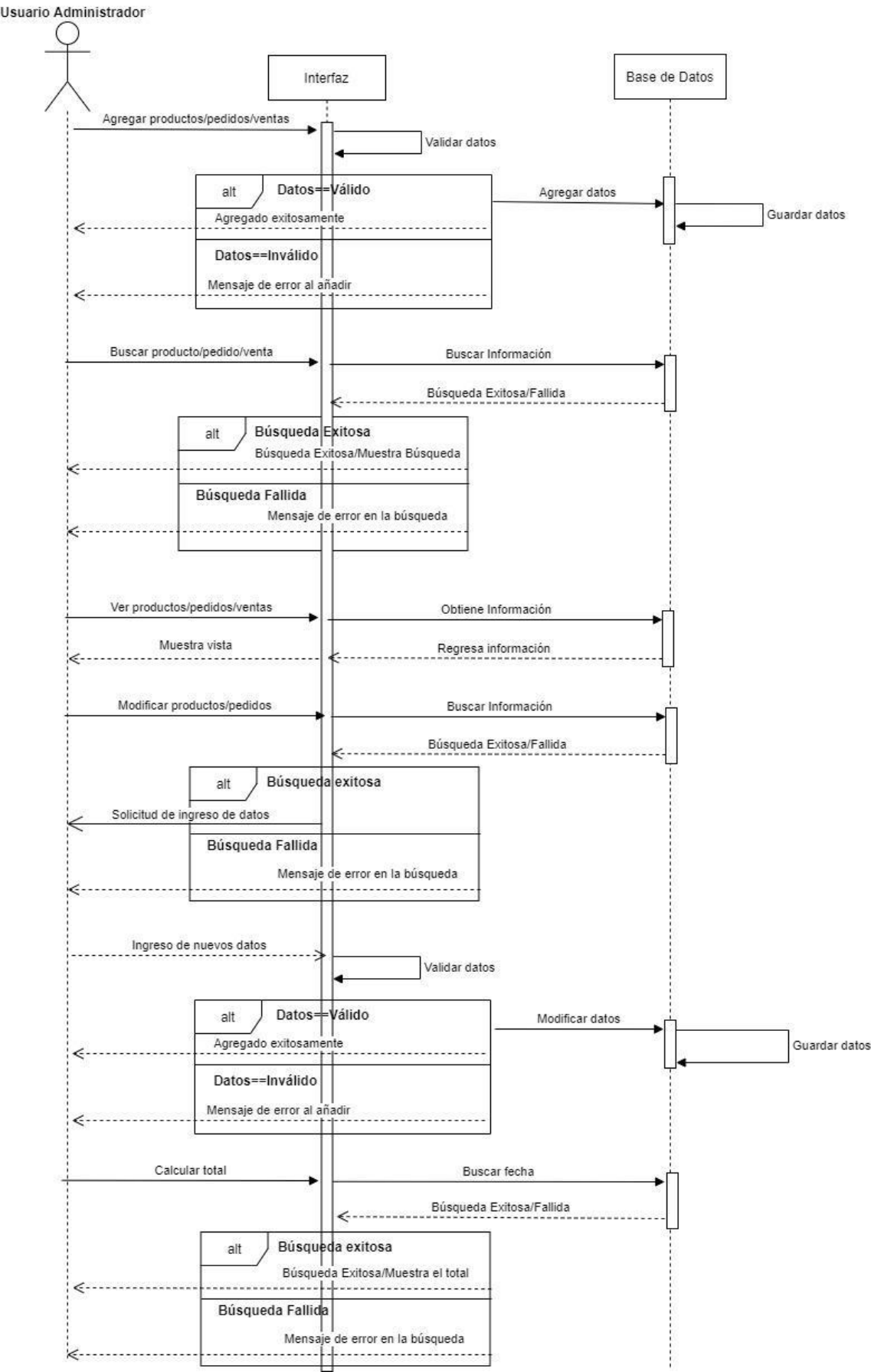
## Desarrollo y Resultados

### Diagrama de objetos:



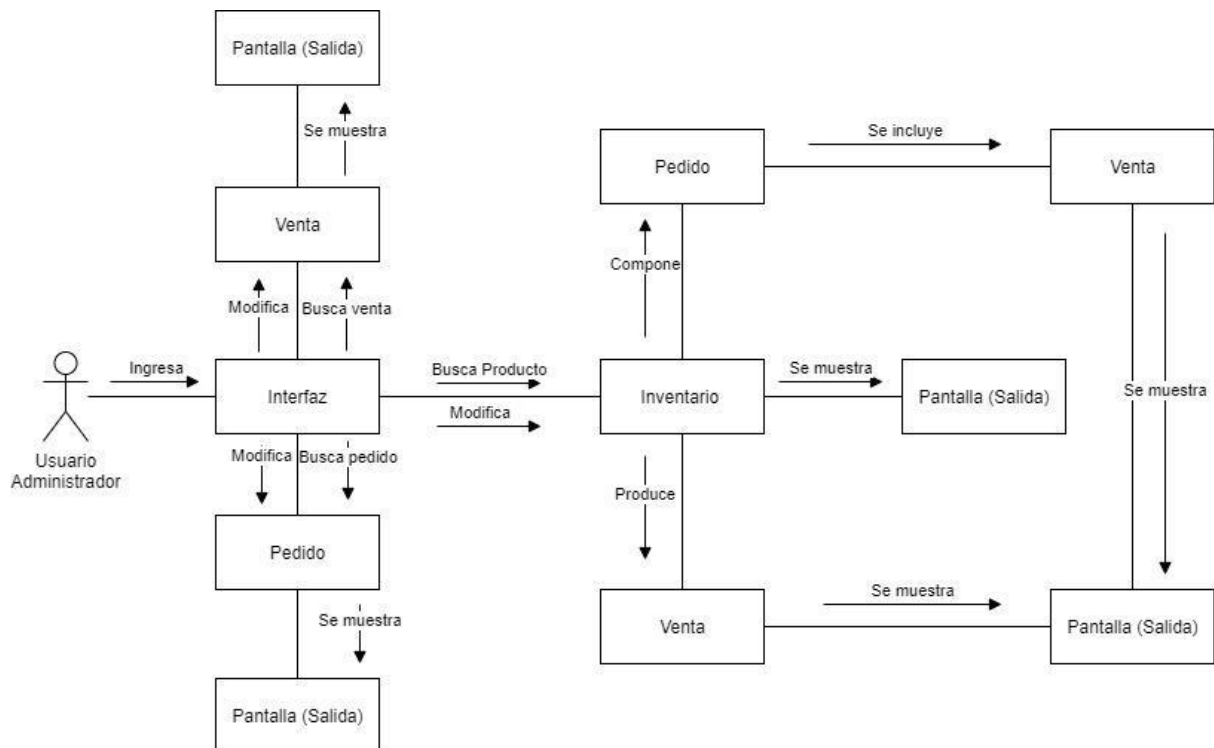
En este diagrama podemos ver más ejemplificado el funcionamiento del sistema, podemos ver tres casos, en el primero tenemos un caso donde el objeto del inventario (puro de vainilla) compone un pedido a un cliente (Oscar Gutiérrez) que fue entregado y se incluye en una venta (número 10), en el segundo caso solamente es un producto (puro churchill) que compone un pedido a un cliente (Milton Rodríguez) pero en este caso como no se ha entregado el pedido aún no se vuelve un venta. Y en el tercer caso, vemos un producto del inventario (puro mexicano) que produce una venta (número 15) pero no fue un pedido ya que el cliente llega y compra en el negocio.

Diagrama de secuencia:



El diagrama de secuencias nos muestra en qué orden ocurren ciertos procesos, las flechas con línea continua indican una solicitud, mientras que las líneas punteadas indican una respuesta. Los objetos son representados por los rectángulos, que en este caso son la interfaz y la base de datos, por otro lado, los rectángulos en vertical indican la presencia de los objetos en un periodo de tiempo, es decir, cuándo son requeridos durante el proceso. Así pues, vemos que la interfaz siempre está presente. Los rectángulos con la palabra “Alt” nos indican que hay una bifurcación, es decir, hay dos situaciones posibles. Finalmente agregamos un usuario administrador, para el cual no habrá inicio de sesión.

### Diagrama de comunicación:



En este diagrama podemos observar algo cercano a como va a trabajar en la vida real, la función de este diagrama es que se pueda identificar cómo interactúan los objetos de nuestro programa entre sí y como pueden ser manipulados por el usuario podemos ver que el usuario administrador tiene varias opciones al entrar a la interfaz, puede buscar o modificar las ventas y pedidos para mostrarse en pantalla, y en el apartado de inventario puede modificar productos o buscar alguno en específico para generar un pedido o una

venta para después de generarlo que se guarde y se muestre en la pantalla como la salida del programa.

## Conclusiones

La presente actividad consistió en tres nuevos diagramas, de los cuales el que a mi parecer fue más útil fue el de secuencias, ya que nos permitió ver algunos errores en los planteamientos que habíamos hecho respecto a las funcionalidades de nuestro programa en actividades previas. Aunque ciertamente fue un poco difícil de hacer, ya que las fuentes bibliográficas no eran tan específicas. Esta actividad me pareció un poco tediosa porque ya tenemos bastantes diagramas realizados, algunos, como el de objetos, me parece que no aportan demasiado a nuestro proyecto, aunque ciertamente son bastante sencillos de realizar. Ahora sí me parece que hemos visualizado algunos errores en nuestro proyecto y estamos listos para la codificación.

## Referencias

1. ▷ Diagrama de objetos. (s. f.). *DiagramasUML.com*. Recuperado 28 de octubre de 2021, de <https://diagramasuml.com/objetos/>
2. Sommerville, I., & Alfonso Galipienso, M. I. (2011). *Ingeniería del software*. Pearson Education.
3. *Directriz: Diagrama de comunicación*. (s. f.). Recuperado 28 de octubre de 2021, de [https://cgrw01.cgr.go.cr/rup/RUP.es/SmallProjects/core.base\\_rup/guidances/guidelines/communication\\_diagram\\_FFFE1B5.html](https://cgrw01.cgr.go.cr/rup/RUP.es/SmallProjects/core.base_rup/guidances/guidelines/communication_diagram_FFFE1B5.html)