

- **Numero de grupo y nombres**

Nombres: Pablo Bettancourt y Javier Morales

Grupo 5

- **Enunciado**

Tema 2: Sistema de reserva de asientos de autobús

El sistema de reserva de asientos de autobús permite al personal de una empresa de autobús elegir y reservar asientos de forma conveniente por su cliente. Los usuarios pueden visualizar una representación gráfica de los asientos disponibles en el autobús y seleccionar los que deseen ocupar. El sistema muestra información detallada sobre cada asiento, como su ubicación, número y categoría (por ejemplo, semi cama, Salón Cama).

Una vez que los usuarios seleccionan los asientos deseados, el sistema verifica la disponibilidad y permite confirmar la reserva mostrando el precio a pagar. En caso de que algún asiento ya esté reservado por otro pasajero, se informa al usuario para que pueda elegir otro asiento disponible. El personal confirma el pago (no gestionado por el sistema) lo que reserva los asientos.

El sistema debe gestionar varios tipos de autobuses (por ejemplo, con diferente número de plazas, o de 1 o 2 pisos...).

El sistema debe mostrar un menú que permita seleccionar el autobús en función de su horario y recorrido (se supone que estos datos están disponibles con los autobuses vacíos cuando se lanza el software)

- **Lista y justificación de los patrones utilizados**

Utilizamos el patrón de diseño Singleton porque es el que realiza de forma mas eficiente y de una manera fácil de entender el manejo de los pasajes, ya que podemos controlar el origen, destino, fecha, hora, tipo de asiento, numero de asiento, nombre y tipo de pago de manera directa y fácil, también algo que nos ayudó a escoger este patrón es el hecho que podemos lograr que una clase tenga solo una instancia y proporcionar un punto de acceso global a esa instancia. Esto nos permite tener una única instancia de la clase `Pasaje` y acceder a ella desde diferentes partes de nuestro código, manteniendo la información del pasaje de forma centralizada.

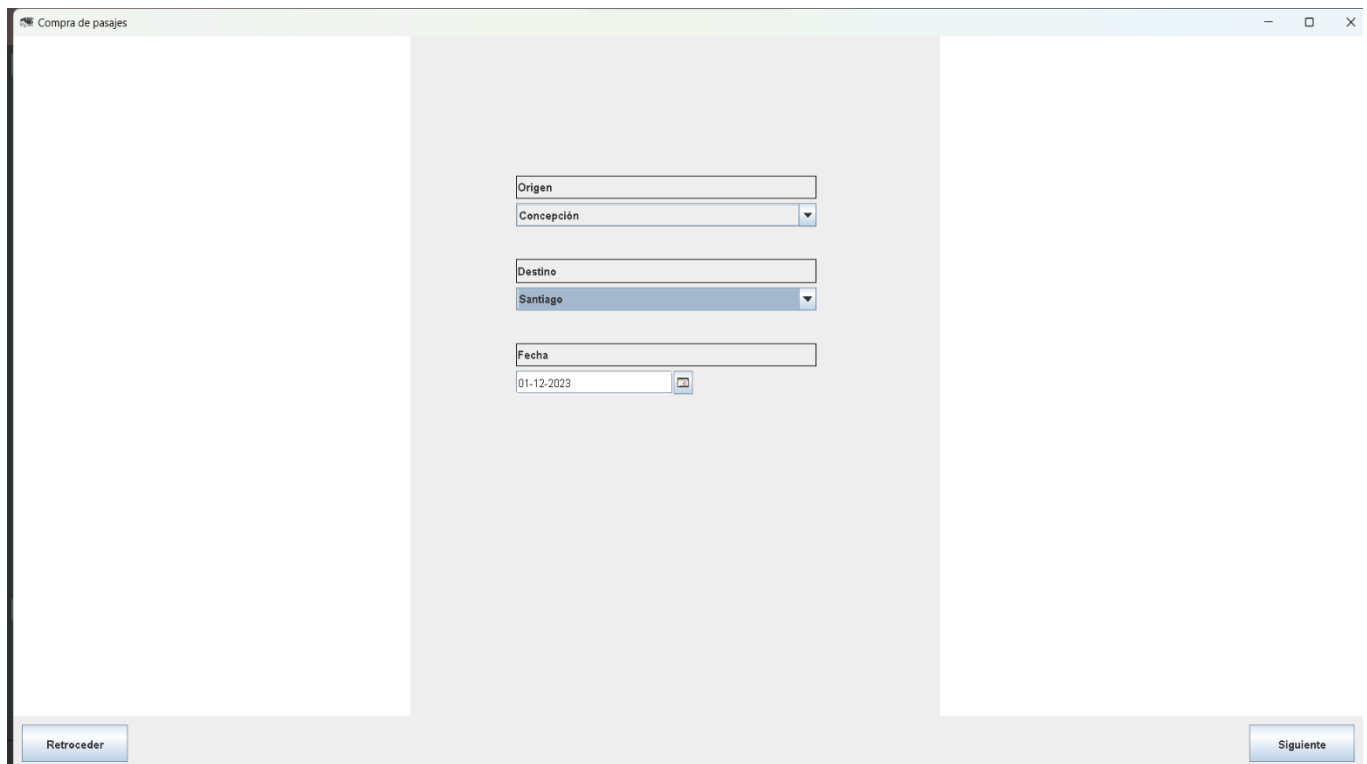
- **Una breve sección en la que explique las decisiones que han tenido que tomar durante el proyecto**

Como equipo de trabajo hemos tenido que decidir de qué manera haríamos el sistema de selección de asientos, numero de asientos, origen y destino del viaje entre otros, ya que hay muchas maneras de lograr este objetivo, por lo tanto hemos tomado un diseño sencillo e intuitivo para el usuario, facilitando la compra de un pasaje de autobús, también hemos tomado decisiones con respecto a la lógica que tendríamos en el código y también la elección de un patrón para el proyecto.

- **Una breve sección en la que se describen los problemas encontrados y que sirve de autocrítica**

Como principales problemas que hemos tenido son la forma de asegurarnos que el usuario no pueda comprar un pasaje que ya había sido comprado con anterioridad, más específicamente el lograr que los horarios y asientos ocupados estén con letras rojas indicando que ya no hay pasajes disponibles, y la verificación antes de comprar el pasaje que seria el ultimo instante en donde el código decide si el pasaje está disponible o no, y no estuviera disponible aparece una alerta indicándolo.

- **Captura de pantalla de la interfaz**



The screenshot shows a web application window titled "Compra de pasajes". The interface is centered on a light gray background. It contains three input fields: "Origen" with a dropdown menu showing "Concepción", "Destino" with a dropdown menu showing "Santiago", and "Fecha" with a text input showing "01-12-2023" and a calendar icon. At the bottom left is a button labeled "Retroceder" and at the bottom right is a button labeled "Siguiente".

Compra de pasajes

Hora: 07:00; tipo de asiento: Clásico.

Hora: 08:00; tipo de asiento: SemiCama.

Hora: 08:00; tipo de asiento: Salón Cama.

Hora: 10:00; tipo de asiento: Clásico.

Hora: 12:00; tipo de asiento: SemiCama.

Hora: 12:00; tipo de asiento: Salón Cama.

Hora: 15:00; tipo de asiento: Clásico.

Hora: 17:00; tipo de asiento: Clásico.

Hora: 18:00; tipo de asiento: SemiCama.

Hora: 18:00; tipo de asiento: SemiCama.

Hora: 20:00; tipo de asiento: Clásico.

☒

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

☐

Retroceder

Siguiente

Compra de pasajes

Asientos Clasicos

Primer Piso

1	2
5	6
9	10
13	14
17	18
21	22
25	26
29	30
33	34
37	38

3	4
7	8
11	12
15	16
19	20
23	24
27	28
31	32
35	36
39	40

Datos Personales

Nombre

Pablo Bettancourt

Pasaje estudiante

☒ SI ☐ No

Confirmar Datos

Origen: Concepción

Destino: Santiago

Fecha: Fri Dec 01 23:26:37 CLST 2023

Hora: 07:00

Tipo de asiento: Clásico

Número de asiento: 1

Nombre: Pablo Bettancourt

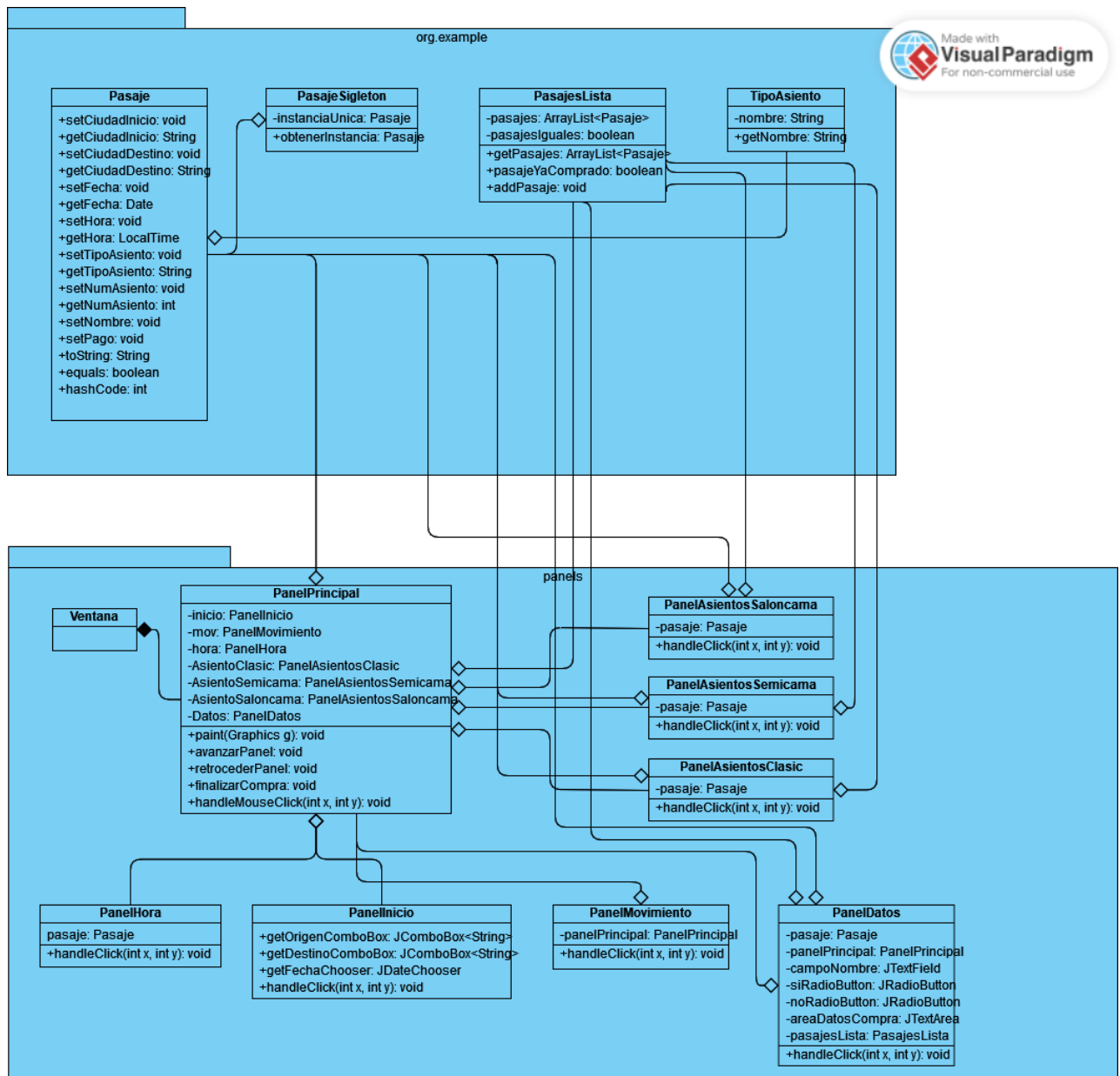
Pasaje estudiante: Si

Comprar

Retroceder

Siguiente

- **Diagrama de clases UML**



- Diagrama de casos de uso

