

EVALUACIÓN INTEGRACIÓN PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Docente Jazna Meza Hidalgo
Enero 2021

FORMATO Y CONDICIONES DE ENTREGA

- La evaluación se puede entregar en grupos de, a lo más, 3 estudiantes.
- **Plazo de entrega** Miércoles 20 de enero antes de las 23:00
- **Dónde se entrega** En el enlace disponible en la plataforma.
- **ENTREGA ES INDIVIDUAL**
- **LAS COPIAS SON EVALUADAS CON LA NOTA MÍNIMA**

DIAGRAMA DE CLASES

La figura 1 muestra el diagrama de clases que se debe implementar. Recuerde respetar los métodos y atributos que aparecen en el diagrama.

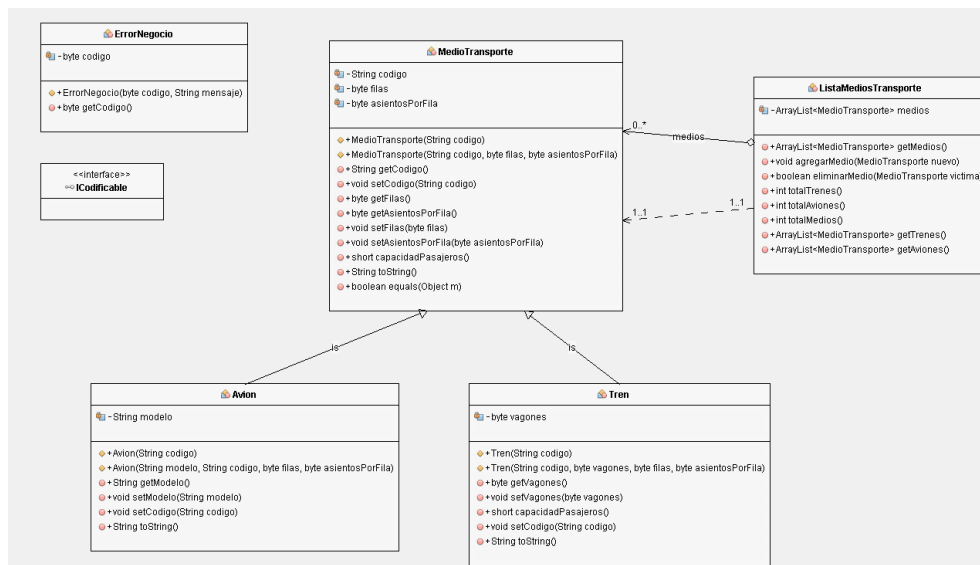


Figure 1: Diagrama de clases

DETALLE ALGUNOS MÉTODOS

- El método *getMedios()* debe retornar TODOS los medios de transporte.
- El método *getTrenes()* debe retornar una colección conteniendo los trenes registrados en la colección.
- El método *getAviones()* debe retornar una colección conteniendo los aviones registrados en la colección.
- El método *eliminarMedio(MedioTransporte victima)* debe eliminar el objeto indicado en el argumento y retornar el éxito o fracaso (como valor de verdad) del resultado de la eliminación.
- Los métodos *toString()* deben retornar, como cadena de caracteres, el estado del objeto al cual pertenece la clase incluyendo **TODOS** los atributos del objeto.

REGLAS DE NEGOCIO

- El código de los aviones debe comenzar con A200 y tener exactamente 5 caracteres.
- El código de los trenes debe comenzar con T100 y tener exactamente 5 caracteres.
- El número de vagones debe ser un valor mayor o igual a 1.
- La cantidad de filas por asiento debe ser un valor mayor o igual a 1.
- El número de filas debe ser un valor mayor o igual a 1.
- Los medios de transporte DEBEN ser únicos en la colección.

CRITERIOS DE IGUALDAD DE OBJETOS

- Dos medios de transporte son iguales si su código es el mismo.

REQUERIMIENTOS

1. La interfaz ICodificable DEBE contener todas las constantes que se usarán para manejar las excepciones.
2. Agregar medio de transporte a una colección. Es requisito que los medios de transporte sean únicos.
3. Buscar medios de transporte considerando las 3 criterios:
 - Todas los medios de transporte.
 - Todos los trenes.
 - Todos los aviones.

Desde este resultado se podrán eliminar o editar(modificar) los datos de los medios de transporte.

4. Al eliminar medios de transporte se debe pedir la confirmación por parte del usuario. Se eliminarán TODOS los medios de transporte que se encuentren seleccionados.
5. Al registrar un medio de transporte se deben activar/desactivar los controles donde se lee el número de vagones o el modelo dependiendo de lo seleccionado en el radio button del tipo de transporte.
6. Todas las reglas de negocio se deben manejar a través de excepciones.
7. Cada regla de negocio que se transgreda debe ser informada a través de cuadros de diálogo indicando al usuario, claramente, el detalle de la regla de negocio que se está transgrediendo.
8. Debe existir una instancia única para cada ventana.
9. Las ventanas secundarias NO DEBEN MAXIMIZARSE.
10. Al cerrar una ventana secundaria NO debe cerrarse la aplicación. En caso de que esto suceda se descuenta 1 punto de su nota final.

FORMATO DE INTERFAZ GRÁFICA

La figura 2 muestra el formulario inicial que debe presentar su aplicación, en ella dispone de las opciones de menú que se tienen.

La figura 3 muestra la ventana para registrar un nuevo medio de transporte; en ella dispone de los controles necesarios para ingresar la información del medio de transporte: tipo, código, cantidad de asientos por fila, cantidad de filas y dependiendo del tipo: si se trata de un tren será el número de vagones y el modelo en caso de los aviones.

Las figuras 4, 5, 6 muestran las ventanas para buscar medios de transporte de acuerdo a los criterios definidos en los requerimientos. En el combo box deben aparecer las opciones de búsqueda definidas en el requerimiento.

En la tabla deben aparecer los medios de transporte que se han ido ingresando considerando la selección realizada desde el combo box. La columna CAPACIDAD se calcula multiplicando los asientos por fila y la cantidad de filas. Las columnas VAGONES y MODELO deben contener la frase NO APLICA en caso de que se trate de un avión o un tren respectivamente.

CONDICIONES DE EJECUCIÓN

En cada una de las siguientes situaciones se tendrá un punto de penalización a la nota final:

- Código sin compilar
- Error de ejecución

- Al cerrar una ventana secundaria se cierra la aplicación completa.
- Una ventana secundaria presenta más de una instancia.

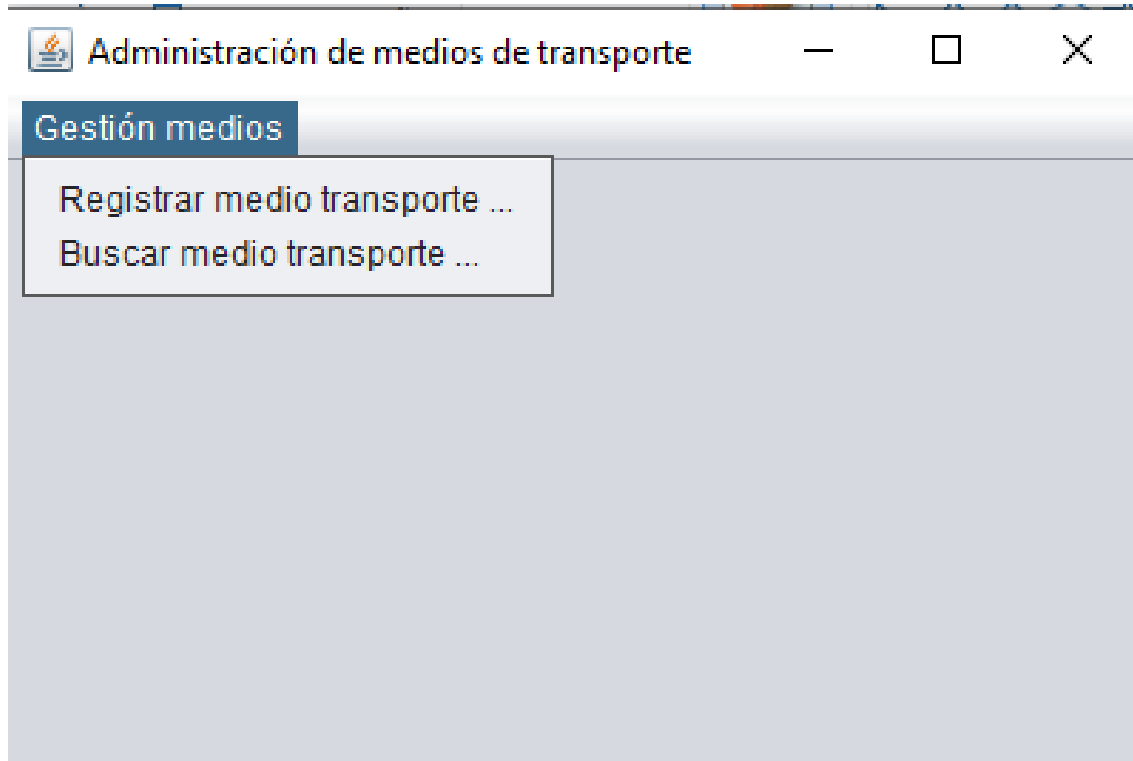
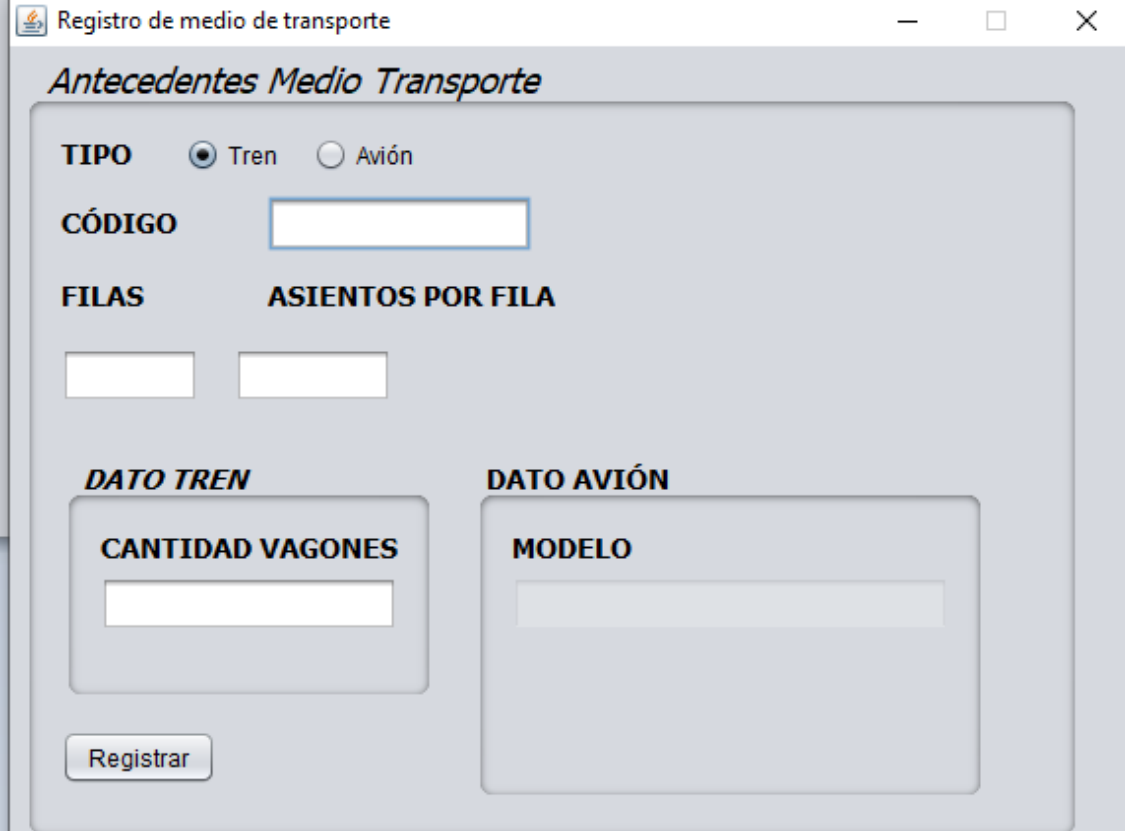


Figure 2: Formulario inicial



Registro de medio de transporte

Antecedentes Medio Transporte

TIPO ☒ Tren ☐ Avión

CÓDIGO

FILAS **ASIENTOS POR FILA**

DATO TREN

CANTIDAD VAGONES

DATO AVIÓN

MODELO

Registrar

Figure 3: Formulario para agregar Medio de transporte



Búsqueda de medios de transporte

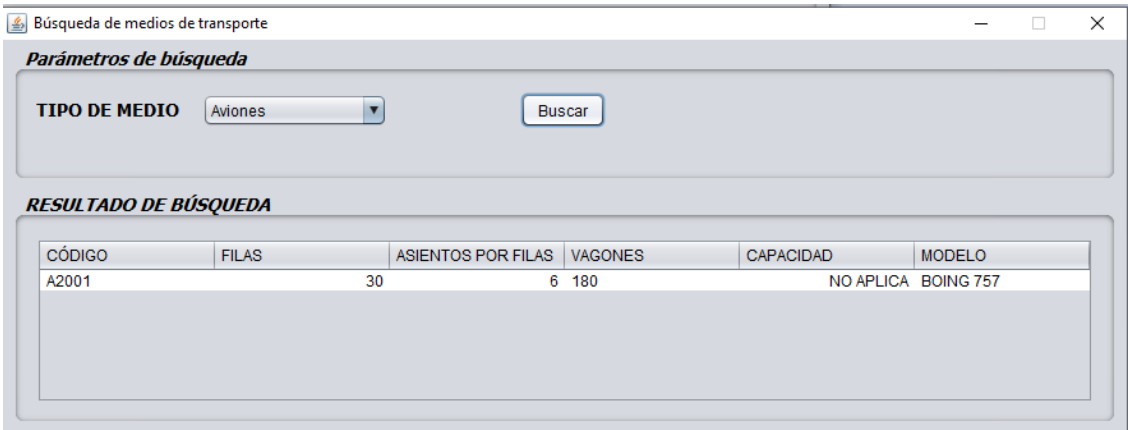
Parámetros de búsqueda

TIPO DE MEDIO Todos

RESULTADO DE BÚSQUEDA

CÓDIGO	FILAS	ASIENTOS POR FILAS	VAGONES	CAPACIDAD	MODELO
T1001	10	4	280	7	NO APLICA
A2001	30	6	180	NO APLICA	BOING 757
T1002	12	4	144	3	NO APLICA

Figure 4: Formulario búsqueda todos los medios



Búsqueda de medios de transporte

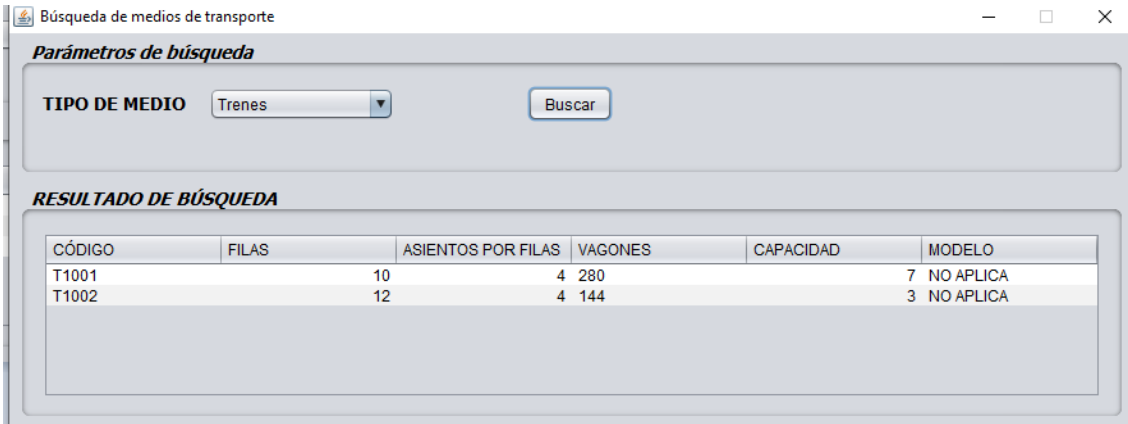
Parámetros de búsqueda

TIPO DE MEDIO: Aviones [Buscar]

RESULTADO DE BÚSQUEDA

CÓDIGO	FILAS	ASIENTOS POR FILAS	VAGONES	CAPACIDAD	MODELO
A2001	30	6	180	NO APLICA	BOING 757

Figure 5: Formulario búsqueda aviones



Búsqueda de medios de transporte

Parámetros de búsqueda

TIPO DE MEDIO: Trenes [Buscar]

RESULTADO DE BÚSQUEDA

CÓDIGO	FILAS	ASIENTOS POR FILAS	VAGONES	CAPACIDAD	MODELO
T1001	10	4	280	7	NO APLICA
T1002	12	4	144	3	NO APLICA

Figure 6: Formulario búsqueda trenes