

 <b>Proyecto Cupí2</b>	<b>ISIS-1205 Algorítmica y Programación</b> <b>Descripción</b>
Ejercicio:	N9_cupiTrenes
Autor:	Equipo Cupí2
Fecha:	Agosto 2015

## Enunciado

La empresa ferroviaria CupiTrenes necesita un programa para manejar la venta de tickets de sus trenes en un día. Un usuario puede buscar un tren que pasa por una ciudad origen y destino, y escoger el vagón donde desea viajar y comprar el ticket.

Del tren se conoce:

- El identificador del tren. Este identificador debe ser único.
- La lista de vagones que lo conforman.
- La cantidad de dinero recaudado por venta de tickets en sus vagones.
- La lista de paradas que hace. La parada contiene la información de su nombre y el horario de llegada del tren a la misma.

Del vagón se conoce:

- El número del vagón. Este debe ser único en un mismo tren.
- El precio del ticket de ese vagón.
- La cantidad total de sillas.
- La cantidad disponible de sillas a la venta, cada vez que se vende un ticket, se disminuye esta cantidad.
- La clase del vagón que puede ser: primera clase, segunda clase, clase de negocios o clase VIP.

Para la aplicación, es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones:

- Un tren solamente hace un recorrido al día.
- Las paradas en cada tren están organizadas ascendentemente por horario de llegada del tren.
- De igual manera, los trenes están organizados ascendentemente por el horario de llegada del tren a la primera parada.

El sistema debe manejar las siguientes funcionalidades:

1. Visualizar la información de un tren. Esta información incluye: el identificador del tren, su primera parada, su última parada y la cantidad total de paradas que hace.
2. Navegar por la lista de trenes.
3. Buscar un tren que pase por dos ciudades dadas.
4. Visualizar todas las paradas de un tren.
5. Agregar un tren. Al agregar el tren, de una vez se agregan todas sus paradas, pero no se agregan vagones.
6. Eliminar una ruta de tren.
7. Visualizar la información de un vagón. Esta información incluye: su número, la clase, la cantidad total de sillas, la cantidad de sillas disponibles para la venta y el dinero recaudado por venta de tickets.
8. Navegar al siguiente vagón de la lista de un tren dado.
9. Navegar al primer vagón de la lista de un tren dado.
10. Agregar un vagón a un tren dado.
11. Eliminar un vagón de un tren dado.
12. Vender el ticket de un vagón dado de un tren dado.
13. Visualizar la información consolidada de CupiTrenes, esta información incluye la cantidad de dinero



recaudado por venta de tickets en todos sus trenes y la cantidad de sillas disponibles de todos los vagones de todos sus trenes.

14. Generar un reporte con la información general y específica de las ventas de tickets.

El reporte que genera la aplicación debe tener el siguiente formato:

```
----- REPORTE CUPITRENES -----
```

```
Generado el: 21 oct 2011 14:20:55
```

```
Total recaudado: 0.0
```

```
Sillas disponibles: 45
```

```
---- Reporte Detallado ----
```

---

```
Id tren: <Id tren 1>
```

```
Primera parada: <Primera ciudad> - <Hora de llegada del tren a la ciudad>
```

```
Última parada: <Última ciudad> - <Hora de llega del tren a la ciudad>
```

```
Cantidad de paradas: <Cantidad de paradas>
```

```
Cantidad recaudada: <Cantidad de dinero recaudado>
```

```
Cantidad sillas disponibles: <Cantidad de sillas disponibles>
```

---

```
Id tren: <Id tren 2>
```

```
Primera parada: <Primera ciudad> - <Hora de llegada del tren a la ciudad>
```

```
Última parada: <Última ciudad> - <Hora de llega del tren a la ciudad>
```

```
Cantidad de paradas: <Cantidad de paradas>
```

```
Cantidad recaudada: <Cantidad de dinero recaudado>
```

```
Cantidad sillas disponibles: <Cantidad de sillas disponibles>
```

Ejemplo:

```
----- REPORTE CUPITRENES -----
```

```
Generado el: 21 oct 2011 14:20:55
```

```
Total recaudado: 0.0
```

```
Sillas disponibles: 45
```

```
---- Reporte Detallado ----
```

---

```
Id tren: 35
```

```
Primera parada: Lyon - 03:30
```

```
Última parada: Stuttgart - 18:10
```

```
Cantidad de paradas: 5
```

```
Cantidad recaudada: 0.0
```

```
Cantidad sillas disponibles: 45
```

---

```
Id tren: 50
```

```
Primera parada: Barcelona - 06:00
```

```
Última parada: Madrid - 12:35
```

```
Cantidad de paradas: 2
```

```
Cantidad recaudada: 0.0
```

```
Cantidad sillas disponibles: 0
```



## Interfaz

Interfaz CupiTrenes:

CupiTrenes

Información general

Recaudo total: \$0.0

Sillas disponibles: 0

Acciones

Agregar tren

Eliminar tren

Agregar vagón

Eliminar vagón

Generar reporte

Información trenes

Id:

1

Primera parada:

Lyon (07:00)

Última parada:

Zurich (11:00)

Cantidad de paradas:

3

Opciones del tren

<<

Ver todas las paradas

>>

Buscar tren

Información vagón

Número

0

Total de sillas:

0

Sillas disponibles:

0

Valor ticket:

\$0.0

Selección de vagón

Primer vagón

Siguiente vagón

Vender ticket

Extensiones

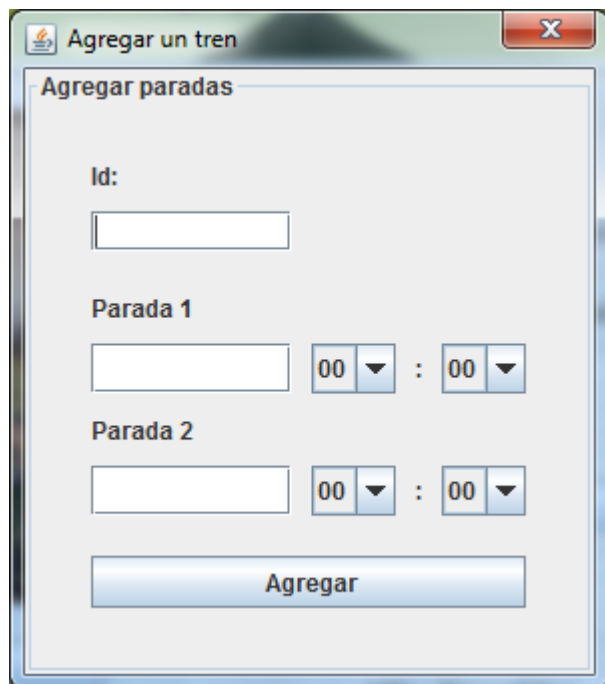
Opción 1

Opción 2

Proyecto CUPi2 - Universidad de los Andes.

3

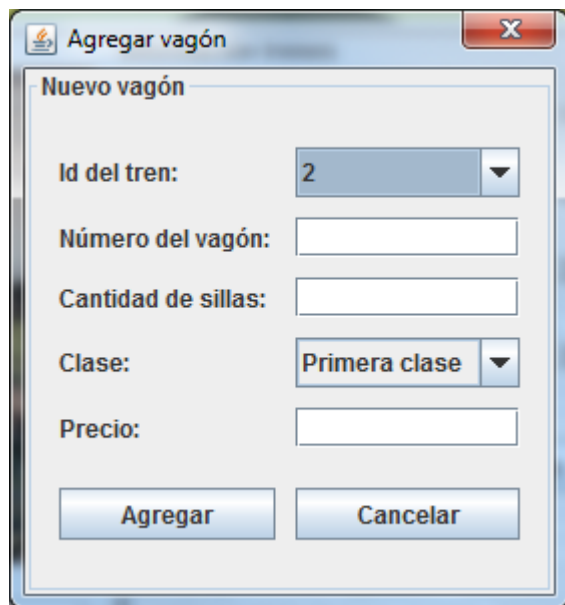
Diálogo para agregar un tren con dos paradas:



The dialog box is titled "Agregar un tren" and contains the following fields and controls:

- Id:** A text input field.
- Parada 1:** A text input field followed by a time selection control (two boxes with "00" and a dropdown arrow) and a colon separator, followed by another time selection control (two boxes with "00" and a dropdown arrow).
- Parada 2:** A text input field followed by a time selection control (two boxes with "00" and a dropdown arrow) and a colon separator, followed by another time selection control (two boxes with "00" and a dropdown arrow).
- Agregar:** A button at the bottom.

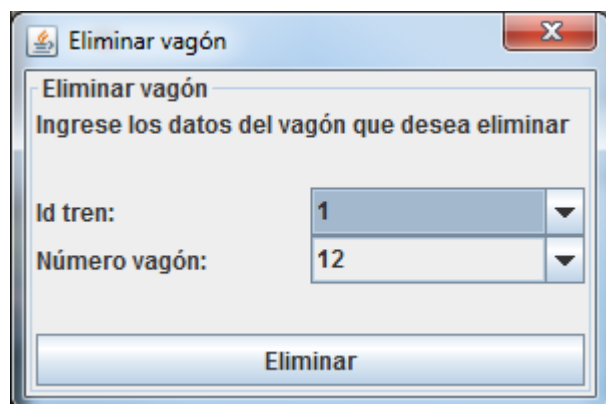
Diálogo para agregar un nuevo vagón:



The dialog box is titled "Agregar vagón" and contains the following fields and controls:

- Id del tren:** A dropdown menu with the value "2" selected.
- Número del vagón:** A text input field.
- Cantidad de sillas:** A text input field.
- Clase:** A dropdown menu with the value "Primera clase" selected.
- Precio:** A text input field.
- Agregar:** A button.
- Cancelar:** A button.

Diálogo para eliminar un vagón:



Eliminar vagón

Ingrese los datos del vagón que desea eliminar

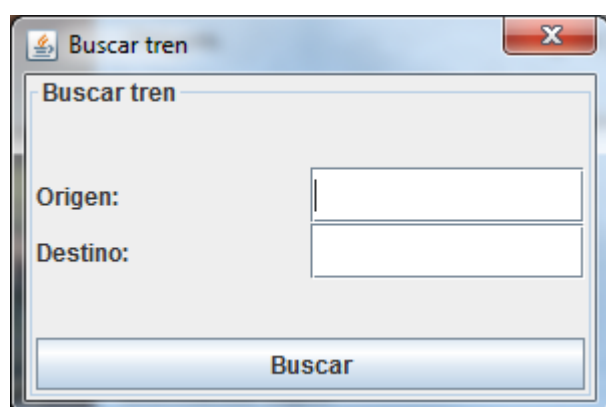
Id tren: 1

Número vagón: 12

Eliminar

This is a Windows-style dialog box titled "Eliminar vagón" with a close button (X) in the top right corner. The main content area has a title "Eliminar vagón" and a subtitle "Ingrese los datos del vagón que desea eliminar". Below the subtitle, there are two labels: "Id tren:" and "Número vagón:". Each label is followed by a text box containing the value "1" and "12" respectively, with a small downward arrow on the right side of each box. At the bottom of the dialog, there is a single button labeled "Eliminar".

Diálogo para buscar un tren:



Buscar tren

Origen:

Destino:

Buscar

This is a Windows-style dialog box titled "Buscar tren" with a close button (X) in the top right corner. The main content area has a title "Buscar tren". Below the title, there are two labels: "Origen:" and "Destino:". Each label is followed by an empty text box. At the bottom of the dialog, there is a single button labeled "Buscar".

