

Programación Orientada a Objetos

Desarrollo de un Sistema de Compra de Pasajes de Bus

Capturas de pantalla del funcionamiento al final

Link al repositorio de github:

https://github.com/JuanL525/Transporte_repaso_prueba.git

La empresa de transportes “El Búho” desea desarrollar un sistema que permita la compra de tickets o pasajes de bus a varias regiones del país, para este proyecto usted ha sido contratado para que desarrolle dicho sistema.

La empresa tiene las siguientes rutas:

- Quito-Guayaquil
(pasaje: \$20)
- Quito-Tulcán
(pasaje: \$17,50)
- Quito-Puyo
(pasaje: \$15)
- Quito-Riobamba
(pasaje: \$17,50)

También tiene las rutas de retorno desde cada ciudad de destino, las cuales tienen el mismo precio.

Cada ruta tiene dos tipos de servicios:

1. Normal:

- Selección de asientos: ventana, pasillo, al final, adelante.
- Espacio para una maleta.
- Opción a una maleta adicional por costo extra.

2. VIP (tiene un recargo del 30% del valor del pasaje normal)

- Televisión, internet y otros dos servicios adicionales a su consideración.
- Espacio para dos maletas.
- Opción a una maleta adicional por costo extra.

Una vez que ha sido contratado se solicita que utilice java y conceptos de programación orientada a objetos para iniciar el proyecto. Su misión es desarrollar los siguientes entregables:

Diagrama UML este entregable lo puede adjuntar en el pdf entregable.

- Crear un diagrama UML que incluya todas las clases necesarias, sus atributos y métodos.
- Mostrar claramente las relaciones de herencia.

Package y Clases

- Crear un paquete en Java donde se incluirán todas las clases implementadas, las clases de manera individual.
1. **Clases.**- se debe generar al menos las siguientes clases y relacionarlas de acuerdo al diseño de su diagrama:

- Clase Ticket
- Clases Normal y VIP
- Clase Ruta para manejar la información de las rutas.
- Clase Servicio para manejar los servicios adicionales.
- Clase Pasajero para manejar la información del pasajero.

Implementar constructores, setters, getters y métodos personalizados en cada clase. (8 puntos)

Implementar Herencia Multinivel

- Crear una clase base y al menos dos niveles de herencia adicionales.

Métodos Personalizados

- Crear métodos para calcular el costo del pasaje según la ruta y el tipo de servicio seleccionado.
- Crear métodos personalizados para imprimir datos del objeto.

Crear Objetos

- Instanciar al menos 5 objetos con valores nulos y posteriormente setear algunos de sus atributos. Utilizar setters con valores quemados
- Instanciar al menos 5 objetos con valores iniciales.
- Para ambos casos imprimir la información de los objetos.

Uso de GitHub

- Crear un repositorio en GitHub.
- Realizar al menos 2 commit y push que reflejen el progreso del proyecto.
- Proveer una captura de pantalla del código funcionando correctamente y guardarla en formato PDF.



Indicaciones entrega

- En el aula virtual debe subir el pdf con las capturas de pantalla y el link de github.

```
Project ▾ Main.java x VIP.java Ticker.java
Run Main x
C:\Users\HP\.jdk\openjdk-24\bin\java.exe "-javaagent:C:\Program Files\Je
=====Sistema compra de pasajes el buho=====
1. Comprar pasaje Normal
2. Comprar pasaje VIP
3. Ver tickets comprados
4. SALIR
Opcion: 1

--- Comprar Pasaje Normal ---
Rutas disponibles:
1. Quito - Guayaquil ($20)
2. Quito - Tulcán ($17.50)
3. Quito - Puyo ($15)
4. Quito - Riobamba ($17.50)
Seleccione ruta (1-4): 3
Nombre del pasajero: Juan
Cédula: 1750093971
Edad: 19
Tipo de asiento (ventana/pasillo/final/adelante): final
Cantidad de maletas: 2
Pasaje comprado exitosamente.
=====Sistema compra de pasajes el buho=====
1. Comprar pasaje Normal
2. Comprar pasaje VIP
3. Ver tickets comprados
4. SALIR
Opcion: 2

--- Comprar Pasaje VIP ---
Rutas disponibles:
1. Quito - Guayaquil ($20)
2. Quito - Tulcán ($17.50)
3. Quito - Puyo ($15)
4. Quito - Riobamba ($17.50)
Seleccione ruta (1-4): |
```

```
Project ▾ Main.java × VIP.java × Tio
Run Main ×
====Sistema compra de pasajes el buho=====
1. Comprar pasaje Normal
2. Comprar pasaje VIP
3. Ver tickets comprados
4. SALIR
Opcion: 2

--- Comprar Pasaje VIP ---
Rutas disponibles:
1. Quito - Guayaquil ($20)
2. Quito - Tulcán ($17.50)
3. Quito - Puyo ($15)
4. Quito - Riobamba ($17.50)
Seleccione ruta (1-4): 3
Nombre del pasajero: Juan
Cédula: 1750093971
Edad: 19
Tipo de asiento (ventana/pasillo/final/adelante): ventana
Cantidad de maletas: 3
¿Desea televisión? (true/false): false
¿Desea internet? (true/false): true
Servicio adicional 1: Bebida
Servicio adicional 2: Postre
Pasaje VIP comprado exitosamente.
====Sistema compra de pasajes el buho=====
1. Comprar pasaje Normal
2. Comprar pasaje VIP
3. Ver tickets comprados
4. SALIR
Opcion: 3

--- Tickets Comprados ---
====TICKET=====
Clases.Pasajero@2f2c9b19
Ruta: Quito-Puyo ($15.0)
Asiento: final
Maletas: 2
Costo: $15.0
```

```
↑ Cédula: 1750093971
↓ Edad: 19
↵ Tipo de asiento (ventana/pasillo/final/adelante): ventana
⇨ Cantidad de maletas: 3
⇩ ¿Desea televisión? (true/false): false
⇩ ¿Desea internet? (true/false): true
⇩ Servicio adicional 1: Bebida
⇩ Servicio adicional 2: Postre
⇩ Pasaje VIP comprado exitosamente.
=====Sistema compra de pasajes el buho=====
1. Comprar pasaje Normal
2. Comprar pasaje VIP
3. Ver tickets comprados
4. SALIR
Opcion: 3

--- Tickets Comprados ---
====TICKET=====
Clases.Pasajero@2f2c9b19
Ruta: Quito-Puyo ($15.0)
Asiento: final
Maletas: 2
Costo: $15.0
-----
====TICKET=====
Clases.Pasajero@87aac27
Ruta: Quito-Puyo ($15.0)
Asiento: ventana
Maletas: 3
Costo: $19.5
Servicio VIP: TV: NO, Internet: SI, Extra1: Bebida, Extra2:Postre
-----
=====Sistema compra de pasajes el buho=====
1. Comprar pasaje Normal
2. Comprar pasaje VIP
3. Ver tickets comprados
4. SALIR
Opcion:
```