

PROGRAMACION ORIENTADA OBJETOS

MEMORIA ESCRITA – PRÁCTICA 1

Carlos Mario Chávez Aguilera

Rafael Mauricio Builes

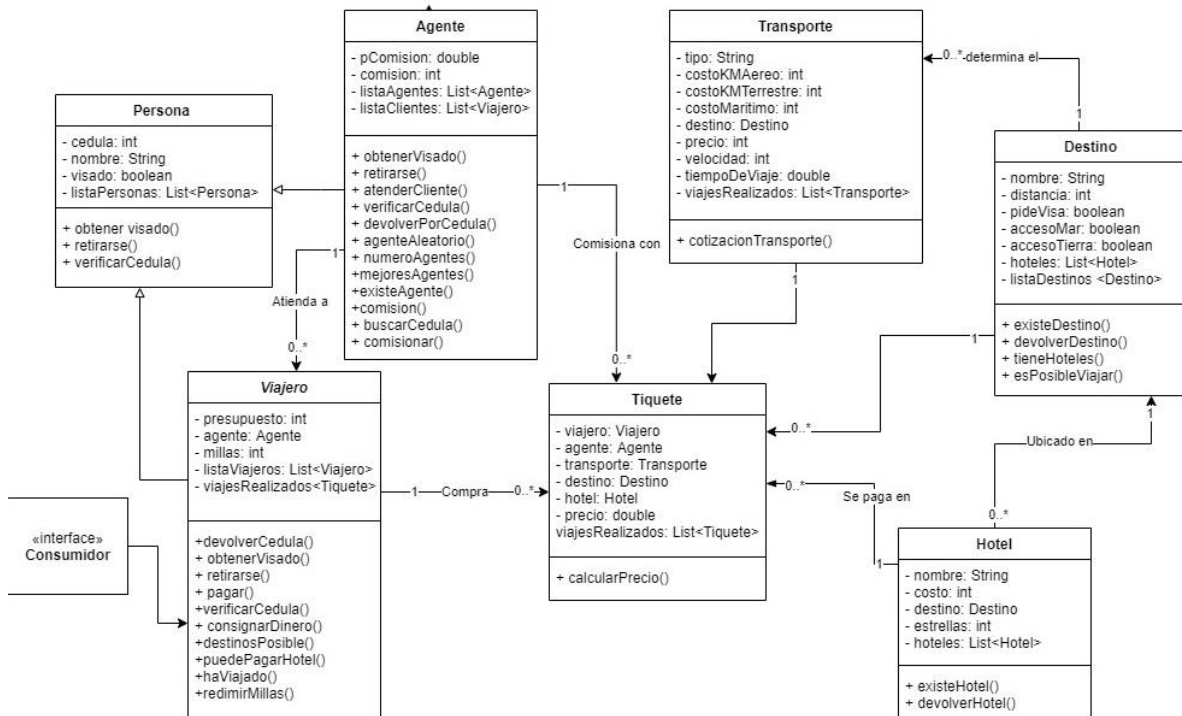
GENERALIDADES: El programa creado para esta práctica se llama Sam-Travel, la función de este es de gestionar una agencia de viajes para destinos en Latinoamérica. Se pensó que los viajeros pudieran realizar viajes y reservas de hoteles a partir de la plataforma, así como algunas funciones asociadas a los atributos de las instancias. Cabe resaltar que la agencia estaría posicionada en Medellín y todas las distancias de los destinos son relativas a un solo lugar (Medellín).

Un viajero puede viajar a un destino a través de un transporte que podrá escoger dependiendo de lo que le permite su presupuesto, así como de poder hacer una reserva de hotel previa al viaje. Además, tendrá un agente asociado que se encargará de atenderlo en el caso de que fuera el programa sea implementado en la realidad. Al final, toda la transacción del usuario será gestionada y guardada en los tickets que se generan cada vez que un cliente compra un plan de viaje.

Me excuso por los errores de tildado dentro del código, la tilde fue quitada completamente del código para evitar errores en la sobreescritura, así también como símbolos únicos del español como la “ñ”.

DIAGRAMA DE CLASES:

Paquete gestorAplicacion;



Paquete uiMain

Main	Texto
<ul style="list-style-type: none">+ menuViajero()+ menuAgente()+ menuTurismo()+ menuVenta()+ seleccionarViajero()+ imprimirClientes()+ inscribirViajero()+ otorgarVisado()+ viajesPorCliente()+ consignarDinero()+ redimirMillas()+ retirarViajero()+ mostrarAgentes()+ mejoresAgentes()+ viajerosPorAgente()+ crearAgente()+ imprimirDestinos()+ verHotelesDestino()+ crearNuevoDestino()+ crearHotel()+ cotizarViaje()+ venderTiquete()+ posiblesTransportes()+ seleccionHotel()+ seleccionDiasEstadia()+ imprimirTiquetes()	<ul style="list-style-type: none">+ presentacion()+ menuUsuario+ menuViajero()+ menuAgente()+ menuTurismo()+ menuVenta()+ imprimirDestino()+ alertaNoSePuedePagarViaje()+ imprimirViaje()+ imprimirTiquete()+ imprimirHotel()+ imprimirViajero()

MANUAL DE USUARIO: A continuación, se explicará como debe hacerse uso del programa:

Al ejecutar el programa, esto llevará a una presentación al usuario y posteriormente a un menú general de opciones que luce así:

```
//-----//-----//-----//
//-----//-----//-----//

//----- BIENVENID@S A SAM-TRAVEL -----//

//-----//-----//-----//
//-----//-----//-----//

PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS 2020
Programa diseñado para administrar todos los procesos dentro de la agencia de viajes SAM-TRAVEL.
Todos los derechos reservados.
INTEGRANTES :
- Carlos Mario Chávez Aguilera
- Rafael Mauricio Builes

//----- MENU DE USUARIO -----//

¿Que desea hacer en esta sesion?

1. Menu administracion de Viajero.
2. Menu administracion de Agentes de viaje.
3. Menu administracion de Oferta Turistica.
4. Menu de venta de Viajes.

0. Salir del sistema.

Su eleccion:
```

En todos los menús de selección en el programa se pedirán que se ingrese un número (int) o una cadena de texto (String). Debido a que no era requisito del proyecto, no se hizo manejo de excepciones, por lo que introducir un comando int cuando se pide un String o viceversa podría crashear el programa, pero aún así están programadas diferentes funcionalidades si es que se equivoca el cliente dentro un mismo tipo de variable.

Para este caso inicial se pide que se ingrese un número que relacione con algunos de los menús que se ven en la imagen, esto es debido a que las diferentes funciones del programa están categorizadas para hacer más entendible su implementación, a continuación, se explicará menú por menú.

Menú administración de viajero: Esta es el menú que se muestra al digitar 1 y está enfocado en el resolver las funcionalidades para los viajeros, cualquier función que se ejecute, al ser terminada, traerá al usuario nuevamente a este menú de usuario, se debería digitar 0 para volver al Menú general e inicial.

```
//-----// INFORMACION DE VIAJEROS -----//

A continuacion las opciones del Menu:

1. Ver listado de Viajeros inscritos.
2. Inscribir a un viajero.
3. Otorgar visado a cliente.
4. Ver viajes realizados para un cliente.
5. Consignar dinero para un Viajero.
6. Redimir millas en dinero para un Viajero.
7. Retirar a un viajero del sistema.

0. Volver al Menu anterior.

Su eleccion:
```

1. Ver listado de viajeros: Imprimirá la información de todos los viajeros que se encuentran precargados dentro del sistema, no hace falta escribir ningún comando, solo se imprime. Este es un ejemplo del tipo de impresión para esta funcionalidad:

```
//-----// LISTADO DE CLIENTES DE SAM TRAVEL //-----//

//-----//
ID: 1
Nombre: Carlos
Visado: Tiene pasaporte vigente.
Millas Acumuladas: 50
Presupuesto: 5000
Agente encargado: ID :12 Nombre: Ramirez
//-----//

ID: 2
Nombre: Marcela
Visado: No tiene pasaporte.
Millas Acumuladas: 30
Presupuesto: 20000
Agente encargado: ID :15 Nombre: Reinoso
//-----//

ID: 3
Nombre: Luisa
Visado: Tiene pasaporte vigente.
Millas Acumuladas: 100
Presupuesto: 1000
Agente encargado: ID :13 Nombre: Bastidas
```

2. Inscribir a un viajero: Sirve para crear una instancia de la clase viajero, pide ingresar la cedula de quien se inscribe, pero no puede estar repetida dentro de los documentos ya existentes en el sistema. Además, pide un String como nombre.

También pregunta por el visado que tenga la persona, en un menú simple donde se ingresa el número 1 o 2.

Al final se imprimirá el usuario creador, cabe resaltar que al usuario se le asignará aleatoriamente un agente y que su presupuesto y millas inicialmente serán 0.

```
//----- INSCRIPCION DE VIAJERO -----//

//-----> Por favor ingrese el documento del nuevo viajero:
30

//-----> Inserte nombre del viajero:
Simona

¿El viajero tiene visado?
    1. Tiene visado.
    2. No tiene visado.
//-----> Eleccion a continuacion:
1

El viajero Simona ha sido creado satisfactoriamente.

//-----//
ID: 30
Nombre: Simona
Visado: Tiene pasaporte vigente.
Millas Acumuladas: 0
Presupuesto: 0
Agente encargado: ID :12 Nombre: Ramirez
```

3. Otorgar un visado: Se podrá otorgar visado a algún viajero siempre y cuando cumpla con las condiciones de visado, se aconseja introducir las cédulas (1,2 y 7), para ver las 3 posibles respuestas a este caso.

```
//----- OTORGAR VISADO A VIAJERO -----//

//-----> Por favor ingrese el documento de viajero que se le otorgara visado:
7

El ciudadano@ Ulises no reuna las condiciones necesarias para obtener un pasaporte internacional.
El ciudadano debería cumplir las siguientes requisitos:
- Tener por lo menos 5000 pesos en su presupuesto.
- Haber viajado por lo menos una vez con SamTravel.
```

4.Ver viajes realizados para un cliente: Simplemente imprime los tiquetes de los viajes que haya realizado el cliente, se va a pedir la cédula como identificador de viajero, se recomienda digitar la cédula 4 ya que tiene los dos tipos de viajes posible, con y sin reservar hotel.

```
//----- VIAJES POR CLIENTE -----//

//----> Por favor ingrese el documento de viajero al cual desea ver que viajes ha realizado:
4

//-----COMPROBANTE DE TIQUETE DE VIAJE SAM-TRAVEL-----//
//
// Documento: 4
// A nombre de: Andrea
// Con destino a : Patagonia
// Transporte de tipo: aereo
// Tiempo de Viaje: 4 horas
// Agente encargado: ID 15 Nombre: Reinoso

// PRECIO TOTAL: 3600.0 pesos.
//-----//

//-----COMPROBANTE DE TIQUETE DE VIAJE SAM-TRAVEL-----//
//
// Documento: 4
// A nombre de: Andrea
// Con destino a : Cusco
// Estadia: 2 dia(s)
// Transporte de tipo: terrestre
// Tiempo de Viaje: 4 horas
// Hotel: Tiburon de categoria: 1 Estrellas.
// Agente encargado: ID 15 Nombre: Reinoso

// PRECIO TOTAL: 560.0 pesos.
//-----//
//
```

5. Consignar dinero para un cliente: Funcionalidad necesaria para probar que el usuario pueda cumplir con las condiciones necesarias para viajar si es que apenas ha sido creado y no tiene presupuesto, o para cumplir los requisitos para obtener un visado. Lo único que se hace es adicionar un número (int) al presupuesto del viajero que se llama.

```
//----- CONSIGNACION DE DINERO PARA CLIENTES -----//

//----> Por favor digite el documento del cliente que desea consignar dinero:
7
//----> ¿Cuanto dinero desea depositar?
1000

//-----
Se ha consignado 1000 pesos a la cuenta de el viajero Ulises.
El nuevo presupuesto es de : 3500
Proceso realizado satisfactoriamente.
```

6. Redimir millas: Simplemente convierte las Millas de un viajero identificado por cédula, en dinero del programa.

```
//----- SISTEMA DE REDENCION DE MILLAS -----//

//----> Inserte el número de documento de la persona:
1
//-----
Se encontró el usuario
//-----//
ID: 1
Nombre: Carlos
Visado: Tiene pasaporte vigente.
Millas Acumuladas: 50
Presupuesto: 5000
Agente encargado: ID :15 Nombre: Reinoso

Al viajero Carlos se le redimirán 50 millas en dinero real.
El nuevo presupuesto de Carlos es de 5050
```

7. Retirar a un viajero del sistema: Retira al viajero identificado por cédula de la base de datos del sistema, devolviéndole además todo el dinero y millas que le pertenezcan.

```
//----- RETIRO DE VIAJERO -----//

//----> Inserte el número de documento de la persona:
1
//-----
Se encontró el usuario
//-----//
ID: 1
Nombre: Carlos
Visado: Tiene pasaporte vigente.
Millas Acumuladas: 50
Presupuesto: 5000
Agente encargado: ID :11 Nombre: Bustamante

El viajero Carlos será retirado del sistema.
El presupuesto de 5000 pesos y 50 millas serán devueltos en dinero al viajero.
Devolucion total: 5050 pesos.

El viajero ha sido retirado satisfactoriamente del sistema.
//-----
```

MENU ADMINISTRACION DE AGENTES DE VIAJE: Esta es el menú que se muestra al digitar 2 en el Menú principal y está enfocado en el resolver las funcionalidades para la clase agente, cualquier función que se ejecute, al ser terminada, traerá al usuario nuevamente a este menú, se debería digitar 0 para volver al Menú general e inicial.

```
//----- INFORMACION DE AGENTES -----//

A continuacion las opciones del Menu:

1. Ver listado de agentes.
2. Agente con mejores ventas.
3. Clientes por agente.

0. Volver al Menu anterior.

Su eleccion:
1
```

1. **Ver listado de agentes:** Imprime el listado de agentes que se encuentran precargados en el sistema.

```
//----- LISTADO DE AGENTES -----//  
  
//-----//  
ID: 10  
Nombre: SAM  
Identificacion: 10  
Comision ganada: 187.2000000000002  
//-----//  
ID: 11  
Nombre: Bustamante  
Identificacion: 11  
Comision ganada: 0.0  
//-----//  
ID: 12  
Nombre: Ramirez  
Identificacion: 12  
Comision ganada: 516.5999999999999  
//-----//  
ID: 13  
Nombre: Bastidas  
Identificacion: 13  
Comision ganada: 450.0  
//-----//
```

2. **Agentes con mejores ventas:** Imprime los 3 agentes con mayor cantidad de clientes en el sistema.

```
3  
Agentes con mas clientes  
//-----//  
Agente: Ramirez  
Numero de clientes atendidos: 3  
Comision: 1015.8  
  
//-----//  
Agente: Castillo  
Numero de clientes atendidos: 3  
Comision: 734.4000000000001  
  
//-----//  
Agente: SAM  
Numero de clientes atendidos: 2  
Comision: 78.0
```

3. **Clientes por agente:** Pide el número de cédula de un agente, se recomienda usar la cédula 10 y posteriormente imprime los viajeros a su cargo y de quienes ganaría comisión si viajan.

```
Introduce la cedula del agente  
10  
//-----//  
//  
El agente SAM Tienes los siguientes clientes:  
    nombre: Marcela  
    nombre: Ulises  
//-----//  
//
```

MENU ADMINISTRACION DE OFERTA TURISTICA: Esta es el menú que se muestra al digitar 3 en el Menú principal y está enfocado en el resolver las funcionalidades para la oferta turística cualquier función que se ejecute, al ser terminada, traerá al usuario nuevamente a este menú, se debería digitar 0 para volver al Menú general e inicial.

```

3

//----- INFORMACION DE TURISMO -----//

A continuacion las opciones del Menu:

1. Ver listado de Destinos turisticos disponibles.
2. Ver hoteles por Destino.
3. Crear un nuevo destino turistico.
4. Construir un nuevo hotel en destino turístico.

0. Volver al Menu anterior.

Su eleccion:

```

1. Ver listado de Destinos turísticos disponibles:

Esta opción simplemente imprime los destinos turísticos que se encuentran precargados en el sistema, no es necesaria ninguna inserción. Pero es necesaria para que el usuario tenga conocimiento de los destinos existentes para el siguiente numeral.

```

//----- LISTADO DE DESTINOS TURISTICOS -----//

//-----
Nombre del Destino turistico : SanAndres
A una distancia de: 500 km de Medellin.
Pide visa para viajar@s: No es necesario.
Cuenta con 4 hoteles.

//-----
Nombre del Destino turistico : Cartagena
A una distancia de: 300 km de Medellin.
Pide visa para viajar@s: No es necesario.
Cuenta con 2 hoteles.

//-----

```

2. Ver Hoteles por destino: Se identificará un destino que el usuario haya ingresado entre los existente y se imprimirán los hoteles que estén ubicados en ese destino en particular. Se recomienda ingresar el destino “BuenosAires”, que cuenta con 3 hoteles inscritos.

```

3
//-----> Por favor digite el nombre del destino que desea consultar:
BuenosAires

//----- LISTADO DE HOTELES PARA BuenosAires -----//

//-----
Nombre de Hotel: Luxury
Costo por noche: 120 pesos
Nivel del hotel: 5 Estrellas.

//-----
Nombre de Hotel: Tango
Costo por noche: 80 pesos
Nivel del hotel: 5 Estrellas.

//-----
Nombre de Hotel: Angel
Costo por noche: 70 pesos
Nivel del hotel: 4 Estrellas.

```

3. Crear un nuevo destino turístico: Permitirá crear un nuevo destino y que este sea ingresado a la base de datos del sistema, preguntará inicialmente por el nombre de un nuevo destino que no podrá ser repetido o igual a los ya existentes. Además de esto es necesario que el usuario ingrese el número de kilómetros del destino desde Medellin(int), si el sitio requiere visado para ser visitado (1 o 2 int) y si tiene acceso a mar y/o por tierra (1 o 2 int). Todos estos son requisitos para el constructor de destino, al final se imprimirá un comprobante de la transacción.

```

//----- CREACION DE NUEVO DESTINO TURISTICO -----//

//-----
//-----> Por favor digite el nombre del Destino turistico a crear:
BuenosAires

//-----
//-----> ¿A que distancia en kilometros esta el Destino de Medellin?
1000

//-----
¿El Destino exige visado para poder viajar?
1. Exige.
2. No es necesario.
//-----> Elección a continuación:
2

//-----
¿El Destino tiene acceso por via maritima?
1. Tiene entrada por mar.
2. No tiene.
//-----> Elección a continuación
2

//-----
¿El Destino tiene acceso por via terrestre?
1. Tiene acceso por tierra.
2. No tiene.
//-----> Elección a continuación
1

```


4. Construir un nuevo hotel en destino

turístico: En este caso el identificador es el nombre del destino que se puede obtener de la opción 1 de este menú. Aparte del destino donde se desea construir el hotel, se desea saber el nombre (String), la categoría en estrellas (1-5 int) y el costo por noche (int). Con esto es suficiente para crear el hotel, al final se imprime un comprobante del éxito del proceso.

```
//----- CREACION DE HOTEL -----//

//----> Por favor digite el nombre del Destino turistico en el cual desea crear un hotel:
PuertoAis

//----> ¿Como se llamara el nuevo Hotel?
EcoHotel

¿De que categoria es el hotel?

    1. 1 Estrella.
    2. 2 Estrellas.
    3. 3 Estrellas.
    4. 4 Estrellas.
    5. 5 Estrellas.

//----> Eleccion a continuacion:
4

//----> Por ultimo ¿Cuanto es el costo por noche?
100

Un nuevo hotel en PuertoAis ha sido creado satisfactoriamente.

//-----
Nombre de Hotel: EcoHotel
Costo por noche: 100 pesos
Nivel del hotel: 4 Estrellas.
```

Menú de Ventas: Este menú se muestra al digitar 4 en el Menú principal y está enfocado en el resolver las funcionalidades para la venta de tiquetes, al ser terminado un proceso, traerá al usuario nuevamente a este menú, se debería digitar 0 para volver al Menú general e inicial.

```
//----- VENTA DE VIAJES -----//

A continuacion las opciones del Menu:

    1. Cotizar un viaje.
    2. Vender un viaje.
    3. Ver listado de tiquetes realizados por la empresa Sam-Travel.

    0. Volver al Menu anterior.

Su eleccion:
```

1. Cotizar un viajero: Este menú pide que se digite el número de cédula de algún viajero, esto con el fin de identificarlo y determinar cuál es la oferta de transporte que se le puede ofrecer a partir de su presupuesto y de si tiene o no pasaporte, se sugiere ingresar con el usuario de cédula 1 y 3, para comparar como cambia la oferta turística dependiendo de cada caso.

```
//----- OFERTA DE TRANSPORTE PARA EL VIAJERO Luisa -----//

A continuación se imprimirán todas los posibles tiquetes de transporte que podria comprar el viajero.
Esto último a partir de su presupuesto actual de 1000 pesos.

//-----

El presupuesto del viajero no alcanza para viajar a RioDeJaneiro.

El presupuesto del viajero no alcanza para viajar a Panama.

El presupuesto del viajero no alcanza para viajar a Patagonia.

//-----
Destino: SanAndres
Costo tiquete maritimo: 1000 pesos.
//-----
Destino: BuenosAires
Costo tiquete terrestre: 1000 pesos.
//-----
Destino: po
Costo tiquete aereo: 3 pesos.
Costo tiquete terrestre: 1 pesos.
Costo tiquete maritimo: 2 pesos.
//-----
```

2. Vender un viaje: Esta es la funcionalidad principal de todo el programa. Pide que se digite el número de cédula del viajero para identificarlo, se recomienda escribir la cedula "1" ya que permite todas las funcionalidades. Se imprimirá entonces toda la oferta turística al igual que en el numeral anterior, para que el usuario elija algún destino de su interés y digite el nombre del destino literalmente como forma de elección.

Después de eso el sistema imprimirá un menú con posibles opciones de transporte para el viajero, en el ejemplo se viaja a "SanAndres" y hay dos opciones de transporte, Tiquete Aéreo o Tiquete Marítimo, se elegirá digitando 1 o 3 respectivamente.

Si el usuario tiene presupuesto (Después de pagar el transporte) para costear por lo menos 1 noche en algún hotel en el destino, se le imprimirán las opciones de estadía al usuario. Nuevamente habría que elegir el hotel digitando el nombre textual del mismo. Como paso previo al final se preguntará por cuantos días desearía hacer la reserva del hotel. Por último, se imprime el tipo de tiquete adquirido por el viajero, ya sea con o sin reserva de hotel.

Se recomienda al usuario digitar las cédulas 8 y 9:

- El usuario con cédula 9 podría pagar un viaje terrestre a Bogotá, pero no podría costear un hotel, por lo que, si se compra el tiquete a Bogotá, solo imprimirá el costo de transporte.
- Por otra parte, el usuario con cédula 8 no tiene dinero, por lo que no podría comprar ni siquiera un tiquete, por lo que el sistema le informará que no es posible realizar una compra. Para poder hacerla debería consignar dinero en el Menú de viajero.

```
//-----> Digite el nombre del destino turistico al que desea viajar:
SanAndres

//----- SAM TRAVEL -----//

Elija su próximo viaje:

-----> 1. Tiquete Aereo por: 1500 pesos.
-----> 3. Tiquete Maritimo por 1000 pesos.

DINERO :5000 pesos.

//-----> Digite el número del Tiquete que desea adquirir.
1

A continuación el listado de hoteles disponibles en SanAndres

//-----
Nombre de Hotel: Andira
Costo por noche: 60 pesos
Nivel del hotel: 2 Estrellas.
//-----
Nombre de Hotel: Tiburon
Costo por noche: 80 pesos
Nivel del hotel: 3 Estrellas.
//-----
Nombre de Hotel: PlayaBlanca
Costo por noche: 120 pesos
Nivel del hotel: 4 Estrellas.
//-----
Nombre de Hotel: Decameron
Costo por noche: 160 pesos
Nivel del hotel: 5 Estrellas.
```

```
//-----> Digite el nombre del Hotel en el que desea hospedarse:
Andira

//-----
El hotel elegido tiene un costo por noche de: 60 pesos.
Según el presupuesto del viajero, se podría hospedar en el hotel entre 1 y 58 dias.

//-----> Digite la cantidad de dias que desea hospedarse en el hotel Andira:
3

//-----COMPROBANTE DE TIQUETE DE VIAJE SAM-TRAVEL-----//
//
// Documento: 1
// A nombre de: Carlos
// Con destino a : SanAndres
// Estadía: 3 dia(s)
// Transporte de tipo: aereo
// Tiempo de Viaje: 1 horas
// Hotel: Andira de categoria: 2 Estrellas.
// Agente encargado: ID 15 Nombre: Reinoso

// PRECIO TOTAL: 1680.0 pesos.
//-----//
```

3. **Ver listado de tickets vendidos por la empresa Sam-Travel:** Simplemente imprime los tickets en existencia, sirve como comprobante de las transacciones que se realizan en el Menú de ventas.

```
//----- LISTADO DE VIAJES REALIZADOS POR SAM TRAVEL -----//

//-----COMPROBANTE DE TIQUETE DE VIAJE SAM-TRAVEL-----//
//
// Documento: 1
// A nombre de: Carlos
// Con destino a : SanAndres
// Transporte de tipo: aereo
// Tiempo de Viaje: 1 horas
// Agente encargado: ID 15 Nombre: Reinoso

// PRECIO TOTAL: 1500.0 pesos.
//-----//

//-----COMPROBANTE DE TIQUETE DE VIAJE SAM-TRAVEL-----//
//
// Documento: 2
// A nombre de: Marcela
// Con destino a : Cartagena
// Transporte de tipo: maritimo
```