



**REGIONAL ANTIOQUIA
CENTRO DE SERVICIOS Y GESTION EMPRESARIAL
PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL**

**EXAMEN FINAL PROGRAMACION ESTRUCTURADA CON JAVA
(Caso Estudio Sistema Metro)**

1. IDENTIFICACIÓN DE ASPECTOS BASICOS

- **Denominación del Programa de Formación:** Tecnólogo En Análisis y Desarrollo de Software
- **Código del Programa de Formación:** 228118
- **Nombre del Proyecto:** Desarrollo de software como recurso para la gestión de información de las organizaciones en el contexto de la innovación, transformación digital y en el marco de políticas y requisitos de la empresa.
- **Fase del Proyecto:** Fase II - Planeación
- **Actividad de Proyecto:** Especificar el modelo conceptual del software.
- **Competencia:** Construcción del software.
- **Resultados de Aprendizaje:** Planear actividades de construcción del software de acuerdo con el diseño establecido.
- **Técnica de Aprendizaje:** Aprendizaje Basado en Problemas – ABP

2. ACCIONES A DESARROLLAR

El Sistema Metro de Medellín, requiere de un programador para que realice un script de JAVA, el cual permita automatizar la compra de tickets en el sistema de transporte integrado de la ciudad para sus diferentes pasajeros. Por lo anteriormente mencionado se expresa los siguientes requerimientos para tener en cuenta en el script:

1. El script debe permitir almacenar la información de las ventas de un numero indefinido de clientes del sistema Metro.
2. Para cada venta realizada el sistema debe solicitarle al usuario la siguiente información:
 - a. Tipo de usuario (Estudiante, Nacional o Internacional)
 - b. Número de tickets a comprar
 - c. En pantalla deberá mostrar el valor total de la compra.

Importante:

- d. Para los usuarios tipo Estudiante tiene un costo de \$1.500 COP por cada ticket
 - e. Para los usuarios tipo Nacional tiene un costo de \$2.500 COP por cada ticket
 - f. Para los usuarios tipo Extranjero tiene un costo de \$4.500 COP por cada ticket
3. Se requiere almacenar en una lista el valor total de cada venta según el tipo de usuario. Es decir, una lista para las ventas de tickets de estudiantes, otra para los nacionales y otra para los extranjeros.



Reglas de negocio:

Mediante el uso de un menú de opciones el sistema deberá mostrar al Administrador del Sistema Metro las siguientes opciones:

4. Mostrar en pantalla el valor promedio entre las ventas registradas de cada una de las listas.
5. Mostrar en pantalla cuál de las listas es la de mayor recaudo en el sistema metro.
6. Mostrar en pantalla el valor más económico y costoso entre las compras almacenadas en las listas.
7. Al finalizar la aplicación debe imprimir en pantalla los Nombres, Apellidos e Email del Desarrollador (Aprendiz).

Restricciones:

1. Para el almacenamiento de la información solo se podrá utilizar ArrayList.
2. Debe manejar las excepciones (Try- catch) para garantizar el correcto funcionamiento del script.

3. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Alvaro Perez Niño	Instructor	Centro de Servicios y Gestión Empresarial	08 de noviembre de 2022