

SEGUNDO EXAMEN PARCIAL

Leé con cuidado el enunciado y por lo menos dos veces para resolver lo pedido. Pensá bien la estrategia de resolución antes de comenzar el desarrollo de lo que te solicitan. El objetivo de este examen es evaluar la correcta aplicación de los conceptos y técnicas vistos hasta el momento:

- Correcta implementación de constructores.
- Correcta definición de clases y asignación adecuada de sus responsabilidades.
- Encapsulamiento, ocultamiento de información y uso de getters y setters sólo cuando corresponda.
- Modularización reutilizable y mantenible con uso de métodos con correcta parametrización.
- Correcta aplicación de miembros de instancia y de clase.
- Correcta aplicación de herencia y polimorfismo.
- Correcta aplicación conceptual de las relaciones entre clases.
- Correcta aplicación de TADs vistas en clase
- Importación y exportación de proyectos desde Eclipse.

Antes de comenzar descargá el proyecto adjunto, importalo desde Eclipse y renombralo con el siguiente formato:

TP1-2024c1-P2-SEDE-CURSO-APELLIDO-NOMBRE-Filatelia

Ejemplos:

TP1-2024C1-P2-SEDE-CURSO-Cohen-Jose-Filatelia

TP1-2024C1-P2-SEDE-CURSO-Ramirez-Octavio-Filatelia

Este proyecto deberá ser exportado al entregar con este nombre. Tené en cuenta que esto también forma parte del examen y se califica.

NOTA IMPORTANTE:

- No te quedes con dudas, preguntá lo que haga falta.
- Al entregar el examen asegurate de finalizar la entrega. Y de ser necesario, porque recibiste algún error, confirmá la recepción con tu profesor.
- No se aceptarán exámenes por fuera del aula virtual (por email por ejemplo).

ENUNCIADO

Una asociación destinada a catalogar y comercializar sellos postales nos encomienda la mejora de un sistema que, si bien realiza los procesos básicos, requiere de nuevas funcionalidades.

En principio, debemos conocer la composición de cada sello, que en este caso consta de

- país (String con nombre de país abreviado - Ejemplo: AR)
- un pie de Imprenta (String - valor que no puede ser *nulo*),
- un valor facial (float - valor que debe estar comprendido entre 0.50 y 0.90),
- tipo de formato (dividido en CUADRADO, ALARGADO, REDONDO y HEXAGONAL)
- tipo de impresión (HUECOGRABADO, LITOGRAFÍA, TIPOGRAFÍA, FOTOGRABADO, TROQUELADO)

Los sellos se clasifican de la siguiente manera:

- **SemiPostal:** tienen un costo fijo llamado costo postal por convención. El valor comercial de estos sellos está dado por la suma del valor facial, el costo de convención postal y el valor del tipo de formato.
- **Conmemorativos:** Tiene además una temática. Si el formato de estos sellos es redondo y la temática es CEREMONIAL, el valor comercial es la suma entre el valor facial y el valor del tipo de formato; en los otros casos el valor comercial es el mismo que el valor facial.
- **Básicos:** tienen además un tipo de diseño (ART DECO, MONARCA o FIGURA ALEGÓRICA). Para el cálculo del valor comercial, se tiene en cuenta que si el diseño es un MONARCA, se suman el valor facial y el valor del tipo de diseño. En los otros casos, el valor comercial es la suma entre el valor facial y el valor del tipo de formato.

Todos los sellos son almacenados de tal manera que se toma en cuenta su valor comercial, que va desde el menor hasta el mayor.

Instituto de Tecnología ORT
Carrera de Analista de Sistemas
Materia: Fundamentos de Programación



Para iniciar la comercialización, la cantidad de sellos se agrupará por tipo de impresión en un vector. Luego, este vector se actualizará con la cantidad de sellos vendidos por tipo de impresión.

Para efectuar una venta los datos de importancia son:

- Credencial del coleccionista
- Teléfono de contacto
- Pie de imprenta del sello a vender

El pie de imprenta permitirá saber si el sello en cuestión existe; caso contrario se debe manejar el evento mediante una excepción.

Una vez que se realiza con éxito la venta del sello, el mismo debe quitarse de la lista y agregarse a la venta correspondiente, junto con los datos del coleccionista.

	<i>CUADRADO</i>	<i>ALARGADO</i>	<i>REDONDO</i>	<i>HEXAGONAL</i>
<i>HUECOGRABADO</i>	2.89	4.5	6.8	0.0
<i>LITOGRAFÍA</i>	4.50	4.51	4.54	4.53
<i>TIPOGRAFÍA</i>	2.7	2.4	7.05	1.45
<i>FOTOGRAFADO</i>	2.05	0.0	0.0	0.0
<i>TROQUELADO</i>	0.0	0.0	0.0	2.45

Además es necesario implementar una estructura, donde se guarde el total recaudado por tipo de impresión y formato. Estos datos se sumarán luego para obtener la recaudación.

Todas las ventas se guardarán de manera que la última realizada sea la primera en ser accedida.

Al cierre se deberá informar la cantidad de sellos vendidos por tipo de impresión, en la estructura correspondiente. Si la recaudación total de las ventas está comprendida entre 25 y 35, debe informarse que la venta general está en fase crítica.

NOTA: El proyecto contiene una clase `RangoNumeros` que debes utilizar para comprobar si un valor está dentro del rango que se pide en algunos puntos del enunciado.

Puntos a resolver

1. Implementar el método `calcularValorSello`, que debe calcular el precio de comercialización de cada sello teniendo en cuenta el esquema planteado anteriormente.
2. Implementar el método `realizarVentaSello` que permite guardar los datos de una venta (credencial, teléfono y sello correspondiente)
3. Desarrollar el método que permita contar la cantidad de sellos vendidos por tipo de impresión y lo guarde en el vector correspondiente. Este vector se debe mostrar actualizado antes del cierre.
4. Manejar el lanzamiento de las excepciones tanto de los datos que no pueden tener un valor no válido como para los eventos de una venta (Por ejemplo; la inexistencia de un sello)
5. Desarrollar el método `calcularRecaudacion`, que recibe una matriz de ventas y devuelve un valor `double` con la recaudación correspondiente.
6. Completar el método `verificarRecaudacion`, que recibe la recaudación total y devuelve un String con el mensaje "Ventas en franja crítica" si la recaudación está entre 25 y 35.
7. Determinar aquellas clases que deben ser *Visualizables* mediante la implementación de la interfaz correspondiente.
8. Completar todas las clases, atributos y métodos necesarios para que el programa funcione acorde a lo pedido.
9. Mostrar los sellos que aún están en venta, la cantidad vendida por tipo de impresión luego de las ventas y todos los datos de las ventas al cierre del ejercicio. Usar como guía el ejemplo de salida que se muestra más abajo.
10. NO SE DEBE MODIFICAR la clase Principal a excepción del manejo de errores según corresponda.

```
Iniciando carga Asociación Filatelia...  
Vista de errores...
```

```
-----  
Valor facial fuera del rango aceptable  
Valor facial fuera del rango aceptable  
Pie de imprenta NULO
```

Instituto de Tecnología ORT
Carrera de Analista de Sistemas
Materia: Fundamentos de Programación



EL SELLO NO EXISTE
EL SELLO NO EXISTE
EL SELLO NO EXISTE

Sellos sin vender

SelloConmemorativo --PE(0080-Es-AR)Facial=0.5--CUADRADO--HUECOGRABADO - Valor
COMERCIAL:0.50
SemiPostal --UR(1765-Ur-AR)Facial=0.52--REDONDO--FOTOGRAFADO - Valor COMERCIAL:3.20
SelloBasico --GR(1036-Ku-GR)Facial=0.72--ALARGADO--TIPOGRAFÍA - Valor COMERCIAL:3.22
SemiPostal --ME(3047-Me-Fr)Facial=0.9--CUADRADO--TIPOGRAFÍA - Valor COMERCIAL:3.28
SelloConmemorativo --ES(0078-Es-AR)Facial=0.75--REDONDO--HUECOGRABADO - Valor
COMERCIAL:3.35
SelloConmemorativo --SU(0017-Su-IR)Facial=0.8--REDONDO--TROQUELADO - Valor COMERCIAL:3.40

Ventas efectuadas con éxito

Sello: --RU(1428-Ku-AR)Facial=0.56--CUADRADO--HUECOGRABADO Comprador: 35 Contacto: 3764-
891122
Sello: --UK(1999-Ks-UK)Facial=0.7--HEXAGONAL--TROQUELADO Comprador: 32 Contacto: 11-2345-
6789
Sello: --PR(1340-Pr-Ar)Facial=0.63--CUADRADO--TROQUELADO Comprador: 31 Contacto: Sin Nro
Sello: --CH(1935-Lu-AR)Facial=0.52--CUADRADO--LITOGRAFÍA Comprador: 7 Contacto: 11-4567-
0864
Sello: --ES(0076-Es-AR)Facial=0.72--ALARGADO--HUECOGRABADO Comprador: 4 Contacto: 3765-
920063
Sello: --GR(1029-Ku-GR)Facial=0.72--CUADRADO--HUECOGRABADO Comprador: 3 Contacto: 3764-
908765
Sello: --GR(1129-Ky-GR)Facial=0.72--CUADRADO--TIPOGRAFÍA Comprador: 3 Contacto: 3764-
908765
Sello: --UK(1028-Po-BR)Facial=0.76--ALARGADO--FOTOGRAFADO Comprador: 32 Contacto: 11-
2345-6789
Sello: --VE(1244-Vu-Ve)Facial=0.52--REDONDO--LITOGRAFÍA Comprador: 12 Contacto: Sin Nro
Sello: --AR(1235-Ku-AR)Facial=0.55--HEXAGONAL--LITOGRAFÍA Comprador: 45 Contacto: 11-
0987-3456
Sello: --AR(0047-Ag-AR)Facial=0.55--HEXAGONAL--FOTOGRAFADO Comprador: 12 Contacto: Sin
Nro
Sello: --FR(1658-Fo-AR)Facial=0.65--REDONDO--TIPOGRAFÍA Comprador: 1 Contacto: 3765-
456788
Sello: --SU(0087-Su-AR)Facial=0.88--ALARGADO--TROQUELADO Comprador: 6 Contacto: 11-2345-
6789

Sellos vendidos según impresión: 3 Hueco - 3 Lito - 2 Tipo - 2 Foto - 3 Troque

Recaudación al cierre: \$29.56

Ventas en franja Crítica. Cierre de ventas

Instituto de Tecnología ORT
Carrera de Analista de Sistemas
Materia: Fundamentos de Programación

