

EXAMEN PARCIAL 2

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

- Correcta definición de clases y asignación adecuada de sus responsabilidades.
- Correcta aplicación de Herencia y Polimorfismo, incluyendo interfaces.
- Uso adecuado de excepciones.
- Modularización reutilizable y mantenible con uso de métodos con correcta parametrización y correcto encapsulamiento, utilizando *setters* y *getters* sólo cuando corresponda.
- Correcta validación de los datos que ingresan al sistema.
- Generación del Diagrama de Clases.
- Importación y Exportación de proyectos Java desde Eclipse.

La mala aplicación de los tres primeros puntos hará que el examen sea desaprobado.

Enunciado

Se desea implementar un sistema de logística el cual debe almacenar productos “Estándar” o “Fragil” en depósitos independientes y especialmente preparados para cada tipo. Ambos tipos de producto se almacenan de la forma en la que van llegando a la puerta del depósito correspondiente, que por sus características físicas solo permite retirar el último producto ingresado y de a uno a la vez.

Eventualmente el sistema debe permitir retirar un determinado producto de su depósito (sin importar en qué orden fue ingresado), debiendo quedar el resto exactamente en el mismo orden que estaban originalmente antes de retirar el producto en cuestión. **Para identificar si dos productos son iguales basta con comparar su atributo CÓDIGO.** En esta instancia se asume que todos los productos a ingresar poseerán código distinto. Los atributos código, descripción y nombre NO pueden ser NULOS

El sistema debe utilizar para representar los depósitos las TAD que considere ideales para este funcionamiento (Colas o Pilas)

Cada depósito tendrá un tamaño específico (stock máximo) que no se modificará durante la ejecución del sistema. Esta capacidad no podrá ser excedida (el sistema emitirá el error correspondiente en caso de excederse, pero esto no debe terminar la ejecución).

A medida que se ingresan los productos en el depósito se los debe *etiquetar*. Cada tipo de producto posee la responsabilidad de que etiqueta colocar.

Se deberá llevar un registro de la cantidad de productos que alguna vez fueron almacenados de cada tipo, para al final de la ejecución *mostrar* la cantidad.

Además, al finalizar la ejecución se deberá *mostrar* la cantidad de productos retirados de los depósitos y el detalle de cada uno (en forma consolidada).

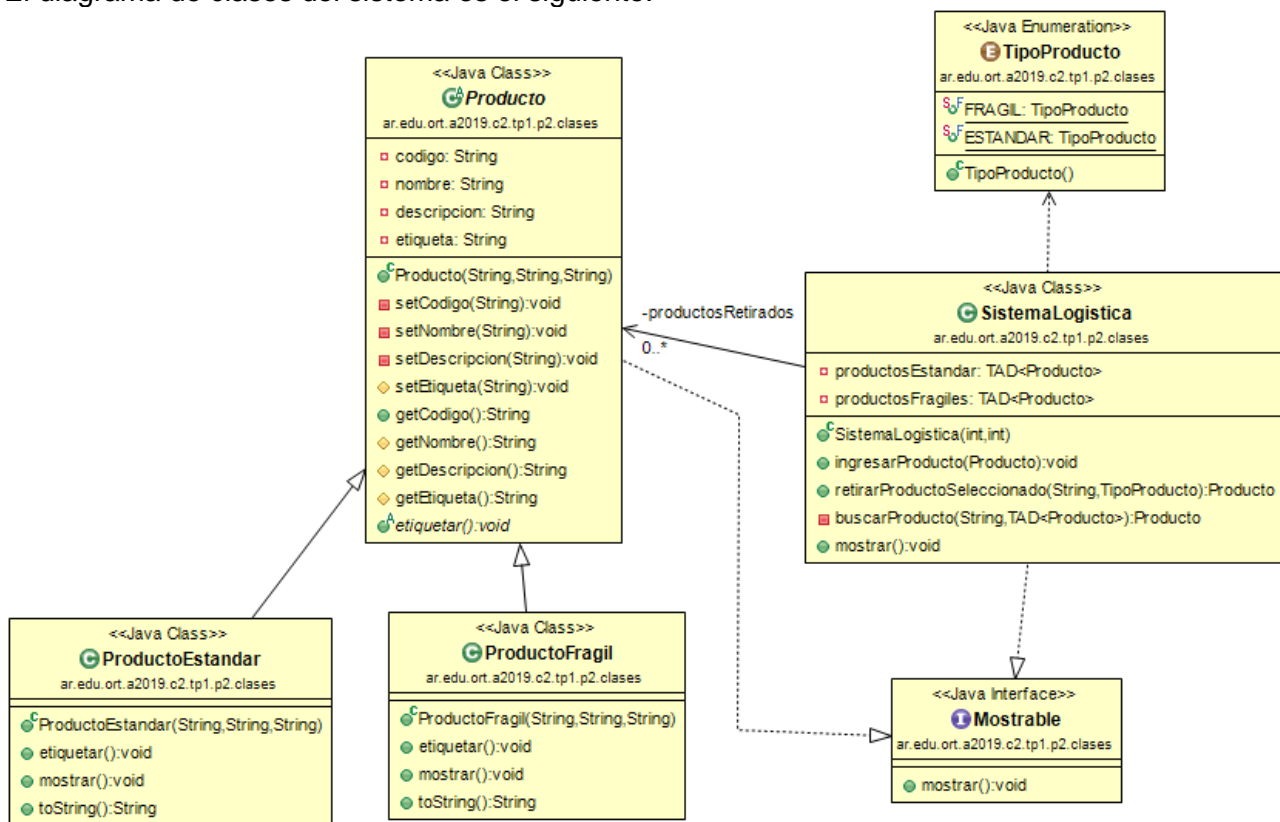
NO SE DEBEN IMPLEMENTAR LAS CARGAS POR TECLADO, la prueba del sistema se realizará mediante la ejecución del método `main(...)` de la clase `ar.edu.ort.a2019.c2.tp1.p2.main.MainParcial2` provista, esta clase no debe ser modificada por el alumno SALVO LA GESTIÓN DE ERRORES. De ser modificada fuera de la gestión de errores el examen quedará descalificado automáticamente. LA EJECUCIÓN DEL MÉTODO `main()` DE ESTA CLASE NO DEBE ARROJAR NINGUNA EXCEPCIÓN EN LA CONSOLA NI CANCELAR. Tras la ejecución de dicho método se deberá visualizar por consola el siguiente resultado:

EXAMEN PARCIAL 2

```
Se ingresó correctamente el producto
Se ingresó correctamente el producto
No se pudo agregar el producto Estándar: El código no puede ser nulo
No se pudo agregar el producto Estándar: El nombre no puede ser nulo
Se ingresó correctamente el producto
Se ingresó correctamente el producto
No se pudo agregar el producto Estándar: El deposito estándar está lleno
-----
Se ingresó correctamente el producto
Se ingresó correctamente el producto
No se pudo agregar el producto frágil: El código no puede ser nulo
No se pudo agregar el producto frágil: El nombre no puede ser nulo
Se ingresó correctamente el producto
No se pudo agregar el producto frágil: El deposito frágil está lleno
-----
Se retiró correctamente el producto
Hubo un problema sacando un producto: El código no puede ser nulo
Hubo un problema sacando un producto: Tipo de producto inválido
Se retiró correctamente el producto
Se retiró correctamente el producto
Hubo un problema sacando un producto: Producto no encontrado
-----
Se han retirado: 3.
* Producto Estándar [Codigo:Estandar2, Nombre:Silla, Descripcion:Silla ergonómica,
Etiqueta:Producto Estandar]
* Producto Estándar [Codigo:Estandar6, Nombre:Caja carton, Descripcion:medida única,
Etiqueta:Producto Estandar]
* Producto Frágil [Codigo:Fragil2, Nombre:Florero, Descripcion:Florero hindú,
Etiqueta:Producto Frágil trátese con cuidado]
Se ingresaron 4 Productos Estandar y se ingresaron 3 Productos Frágiles
```

EXAMEN PARCIAL 2

El diagrama de clases del sistema es el siguiente:



Completá y agrega las clases, atributos, métodos o estructuras que consideres necesarios. Completá todos los lugares indicados con el comentario “//Completar”, prestá atención a los JavaDocs de los métodos y atributos, y donde consideres necesario. Implementá interfaces o extendé las clases que consideres.

Para realizar el examen

- descargar el archivo TP1-2Par2C2019.zip. del aula virtual
- Importar en Eclipse el proyecto descargado y renombrarlo **TP1_2019_C2_P2_ApellidoNombre**. Por ejemplo TP1_2019_C2_2P_SejtmanJulio
- Al finalizar el examen, exportarlo en un archivo ZIP y subirlo en el aula virtual en el link correspondiente al segundo parcial, el archivo a subir debe llamarse igual que el proyecto.

Importante. El proyecto entregado debe compilar (no debe contener errores) y no debe poseer ningún “Warning” en ninguna clase, interfaz o enum – borrar o comentar líneas con warning o errores no está bien.