

Prefinal - TUDAI - Sede Tres Arroyos - 1 de Junio de 2024

Defina las clases para implementar una solución orientada a objetos para el siguiente problema e implemente en Java.

Collectors 3.0 es un sistema que se utiliza para la organización de figuritas coleccionables. Una **figurita coleccionable** posee un **nombre**, un **álbum** al que pertenece, un **número** y un **precio**. Las figuritas **se agrupan** en **coleccionables temáticas** las cuales pueden contener figuritas o incluso otras colecciones menores. Cada colección temática posee un **nombre**, un **precio** que se calcula como la suma de los precios de cada uno de sus elementos menos un 5% de descuento (hay colecciones temáticas discontinuas que posee un 10% o 13%). Además de los servicios que se desprenden del enunciado anterior, se deben proveer mecanismos que permitan:



- Buscar todas las figuritas que:
 - sean del Album Copa America 2024
 - el precio sea menor a 250
 - el número es 19.
 - Combinaciones lógicas de las anteriores

Nota: en el caso de las colecciones, las mismas **no se incluye en la búsqueda**, pero sí los *elementos* que contiene que si cumplan con lo solicitado (en cualquier nivel de profundidad). Los listados se ordenan **siempre** por el precio de la figurita y en caso de dos figuritas con el mismo precio, se ordenan alfabéticamente por su nombre.



Asimismo hay **coleccionistas** que poseen colecciones más restrictivas que no permiten realizar búsquedas sobre las mismas: Son **coleccionables** que pueden tener **figuritas o incluso otras colecciones** pero cuando se busca un elemento siempre retorna una lista vacía, ya que evitan que se conozca su contenido.

Con el auge de las figuritas se desea incorporar una figurita edición limitada que además del nombre, álbum, número y precio incluye un número de unidades disponibles en el mundo. En estas figuritas, el precio se puede calcular de diferentes maneras, en algunos **casos tiene un precio fijo**, en otros es el precio fijo multiplicado por 1000 - la cantidad de unidades disponibles, en otros casos es 100 - la cantidad de unidades disponibles. Esta forma de cálculo puede cambiar. **Nota importante**, el cálculo especial del precio nunca debe ser menor al precio que ya posee el **Coleccionable**.