

Programación 2 TUDAI

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

Se desea implementar el modelo de un sitio de noticias. Una noticia tiene un título, un texto, un autor, un tema y un listado de comentarios (un comentario posee un autor y un texto asociado). Las noticias se organizan en categorías, secciones y subsecciones. Cada categoría, sección o subsección puede contener noticias sueltas, categorías, secciones, subsecciones y así sucesivamente.

El tema de una categoría, se constituye por el tercer tema de sus elementos, en una sección por el cuarto tema de sus elementos y en una subsección por el décimo tema de sus elementos. En cualquiera de los tres casos el valor a buscar puede cambiar, y si no se posee la cantidad de elementos, se retorna la categoría del primero de sus elementos o null si no tiene ninguno.

Como el sitio de noticias comercializa la información contenida dentro de su estructura, se desea poder obtener copias de la estructura pero acotada a que queden solo se incluyan:

- Noticias cuyo autor sea “Juan Salomon”
- Noticias que contengan en su texto la palabra “maradona”
- Noticias cuyo autor sea “Pedro Gonzalez” o tengan un comentario realizado por “Estrella 1234”
- Combinaciones lógicas de los anteriores.

Nota: Al obtener la copia de la estructura, si una categoría, sección o subsección no posee noticias que cumplan con lo solicitado la misma no es incorporada en la copia. Es sumamente importante que se mantenga la forma de la estructura original (no debe devolverse un listado plano de noticias)

El sitio de noticias a implementar se completa con tres tipos de noticias especiales:

- **Noticia Paralela**, la cual posee las mismas características que una noticia, pero además tiene otra **noticia** asociada a ella. Cuando se agrega un comentario a la noticia paralela, también se lo agrega a la noticia asociada. Las noticias paralelas **NO** se incluyen nunca en una copia de la estructura.
- **Noticia de Último Momento**, están dedicadas a noticias especiales de último momento, posee un tema, un autor, comentarios, un título y un texto. Este tipo de noticia **SI** se incluye en la copia.
- **Noticia con Ventana**, es una noticia que posee características similares a una noticia común, pero en la cual no se pueden incorporar más comentarios después de una fecha dada. Esta noticia también debe incluirse en la copia.

El sitio de noticias también debe proveer la posibilidad de obtener la **cantidad** de noticias que cumplan con determinadas condiciones, por ejemplo:

- Cantidad de noticias cuyo autor sea “Juan Salomon”
- Cantidad de noticias que contengan en su texto la palabra “MESSI”
- Cantidad de noticias cuyo tema sea “Animales Salvajes”
- Combinaciones lógicas de los anteriores.

Nota: En el caso de categorías, secciones o subsecciones, la cantidad de noticias que cumplen con la condición se calcula como la suma de las noticias contenidas (en cualquier nivel de profundidad) que cumplan con la misma.