

Programación Orientada a Objetos

Curso 2019/2020

Entrega 1 - Ejercicio 6

1. Funcionalidad

Queremos desarrollar una aplicación capaz de gestionar la publicación de mensajes en paneles asociados a los perfiles de una red social.

Las propiedades que caracterizan a un **mensaje** son:

- Texto: cadena de texto con el contenido del mensaje.
- Autor: cadena de texto que identifica el perfil que publica el mensaje.
- Mensaje al que responde. Esta propiedad puede tomar el valor `null` si se trata de un mensaje independiente, esto es, un mensaje que no responde a ningún otro mensaje. En otro caso, contendrá la referencia al mensaje al que se está respondiendo.
- Independiente (propiedad calculada). Propiedad booleana que indica si un mensaje es independiente, esto es, si no es respuesta a otro mensaje previo.

En la construcción se establece el valor inicial del texto y el autor, propiedades que, una vez establecidas no podrán cambiar. Por defecto, se entiende que el mensaje es independiente. La clase debe ofrecer un segundo constructor para crear mensajes dependientes, en el que se pueda establecer el mensaje al que se está respondiendo.

Nótese que la clase que representa a los mensajes define objetos inmutables, puesto que no ofrece métodos de modificación.

Los **paneles** se caracterizan por dos propiedades:

- Propietario. Cadena de texto que representa el perfil al que pertenece el panel. Esta propiedad se establece en la construcción y no varía.
- Mensajes. Lista que registra los mensajes publicados en el panel. En la construcción esta colección queda vacía.

La funcionalidad que ofrecen los paneles es:

- *Consultar las respuestas a un mensaje.* Se le pasa como parámetro un mensaje y devuelve una lista con los mensajes que son respuesta al mensaje establecido como parámetro.
- *Borrar un mensaje.* Esta operación borra de la lista de mensajes el mensaje pasado como parámetro. El requisito para realizar esta acción es que el mensaje que se pretende borrar no tenga ninguna respuesta (véase el método anterior). La operación retorna un valor booleano informando si el borrado ha sido efectuado.
- *Publicar un mensaje.* Recibe tres parámetros que corresponden con el texto, el autor y el mensaje al que se está respondiendo. El tercer parámetro acepta un valor nulo si el mensaje es independiente, esto es, no responde a ningún mensaje.
 - Para poder publicar un mensaje se tiene que cumplir una de estas dos condiciones:
 - Si mensaje al que se responde es igual a `null` (se está publicando un mensaje independiente), el autor tiene que ser igual al propietario del panel.

- En caso contrario, el mensaje al que se responde tiene que pertenecer a la lista de mensajes del panel (método contains).
- En caso de que se pueda publicar:
 - Se construye un nuevo mensaje.
 - Añade el mensaje al final de la colección de mensajes del panel.
 - Retorna el nuevo mensaje.
- Si no se puede publicar devuelve el valor null.
- *Versión sobrecargada de publicar mensaje.* Solo establece como parámetro el texto. Por omisión esta operación asume que el autor del mensaje se corresponde con el propietario del panel y que el nuevo mensaje no es respuesta de ningún otro.

2. Programa

- Declara y construye un panel con el propietario “Ernesto”.
- Declara la variable mensaje1 y asígnale el resultado de la publicación en el panel del mensaje “Busco programador/a Java” por parte del propietario (utiliza la versión sobrecargada).
- Declara la variable mensaje2 y asígnale el resultado de que “Antonio” publique en el panel el texto “Tengo la certificación Java SE Programmer I”, como respuesta al mensaje1.
- “Marta” publica en el panel el texto “Tengo cinco años de experiencia” como respuesta a mensaje1.
- Declara una variable respuestas de tipo lista de mensajes y asígnale el resultado de consultar las respuestas al mensaje1.
- Recorre la lista respuestas y muestra el texto de los mensajes en la consola.
- Intenta borrar el mensaje1 del panel y muestra el resultado en la consola. Debe devolver false. No se puede borrar porque tiene respuestas.
- Borra el mensaje2.
- Recorre la lista de mensajes del panel y muestra el texto en la consola.