

ÍNDICE

Actividad 8.8 – Foros inteligentes

1

Actividad 8.8 – Foros inteligentes

Enunciado

Los foros son herramientas de comunicación asíncrona, es decir, un usuario publica un mensaje en el espacio de un foro y espera a que alguien del grupo se dé cuenta y conteste publicando su opinión. De esta forma, nos permite intercambiar ideas y opiniones sobre diversos temas de interés .



Cada uno de los mensajes que se registran en un foro se denominan **entradas** y deben disponer de la siguiente información:

- **descripción:** texto que describe el suceso (información de lo que ha sucedido)
- **fecha:** representa el momento (fecha y tiempo) en el que se ha producido la entrada.

Una entrada se crea estableciendo sólo el texto del suceso. En el constructor se inicializa la fecha con la fecha actual.



Representa la fecha utilizando la clase inmutable `java.time.LocalDateTime`. Esta clase ofrece un método de clase `now()` que construye un objeto que representa la **fecha actual**. En el siguiente enlace tienes la [documentación oficial](#). No obstante, estudiaremos de forma exhaustiva el paquete `java.time` en la siguiente unidad.

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

- **nombre:** cadena de texto que describe al foro
- **entradas:** lista con cada una de las entradas.

Una foro se construye estableciendo solo el nombre. Inicialmente, la lista de entradas estará vacía. La funcionalidad que ofrece un foro es la siguiente:

- ❖ **registrarEntrada:** tiene como parámetro el texto del mensaje. Utilizando el texto, construye un objeto Entrada y lo inserta al final de la lista de entradas. Esta operación devuelve un valor booleano que indica si el registro se llevó a cabo con éxito o no. En

el caso de este tipo de foros, **siempre devolverá true, es decir, no puede ocurrir que no se produzca el registro de la entrada.**

Por otra parte, tendremos una **especialización** de la clase **Foro** llamada **ForoInteligente** que se caracteriza por clasificar como **spam** los sucesos cuyo texto contenga alguna de las palabras prohibidas. Así pues, la clase hereda de **Foro** y añade las siguientes propiedades:

- **palabrasProhibidas:** conjunto de cadenas (**HashSet**) con las palabras prohibidas. Esta propiedad no podrá variar una vez establecida en el constructor.
- **spam:** conjunto de entradas (**HashSet**) que se intentaron registrar como tal y que fueron clasificadas como spam por contener al menos una palabra prohibida.

La clase ofrece **un único constructor** en el que se establece el nombre del foro y las palabras prohibidas (como argumentos inmutables una vez asignados).

Un foro inteligente nos ofrece funcionalidad adicional a la que hereda de la clase **Foro**. No obstante, es necesario **redefinir** el siguiente método:

- ❖ **registrarEntrada:** deberemos adaptarlo para rechazar el registro de entradas cuyo texto contenga palabras prohibidas. Los pasos de la operación son:
 - Recorre individualmente cada una de las palabras que componen el texto del mensaje y comprueba si alguna palabra está contenida dentro del conjunto de palabras que se consideran prohibidas.
 - En caso de encontrar una palabra prohibida, el texto del mensaje se considera spam y se guarda en el conjunto de spam. El método retorna el valor `false`.
 - En caso contrario, registra el texto del mensaje llamando a la versión del padre. Por tanto, la redefinición se considera un refinamiento. El método retorna el valor `true`.

Para finalizar crea una clase **TestForo** que contenga el método **main()** e implementa el siguiente programa para probar la aplicación:

- ➔ Declara una variable local de tipo **Foro** y asigna una foro básico con identificador "basico 1".
- ➔ Declara una variable local de tipo **ForoInteligente** y asigna un foro inteligente con identificador "inteligente 1" que tenga como palabras prohibidas "facebook" y "thepiratebay".
- ➔ Declara una variable local de tipo **ForoInteligente** y asigna un foro inteligente con identificador "inteligente 2" que tenga como **palabras prohibidas** "fotos" y "ataque".

→ Declara y construye una lista de foros y añade los tres foros construidos anteriormente. Recorre la lista de foros y añade a cada uno de ellos las siguientes entradas:

- ◆ "¿Habéis utilizado el servicio de Instagram, ayer me saltó un error en el servicio?".
- ◆ "Los de thepiratebay informaron que podría haber sido un ataque".
- ◆ "Algunos usuarios compartieron la publicación en facebook junto con una foto en la que aparecían los causantes del problema. ¡Era un error de programación!".

→ Para finalizar, recorre la lista de foros y muestra las entradas que contienen.



Nota: Para familiarizarte con el uso de las listas enlazadas, donde no se especifique que debes utilizar un conjunto, has de hacer uso de la Clase [LinkedList](#) cuyo modo de funcionamiento es similar al **ArrayList**



Nota: Para pasar la lista de palabras prohibidas al constructor de foro inteligente puedes usar el concepto de **varargs** o paso de parámetros indeterminado que ofrece Java. Definiendo un varargs puedes conseguir que la lista de palabras prohibidas sea variable en todo momento.

```
Public ForoInteligente(String nombre, String... palabrasProhibidas) {  
    // palabrasProhibidas realmente será un array de String con todas las  
    // palabras facilitadas en la llamada  
}  
  
ForoInteligente foro = new ForoInteligente("foro", "palabra1", "palabra2",  
"palabra3");  
ForoInteligente foro = new ForoInteligente("foro", "palabra1", "palabra2");
```

Ejemplo de Ejecución

```
----- Foro(3) basica 1 -----
```

```
2022-03-08T19:46:17.239281 - ¿Habéis utilizado el servicio de Instagram?, ayer  
me salto un error en el servicio.
```

```
2022-03-08T19:46:17.240958 - Los de thepiratebay informaron que podría haber  
sido un ataque
```

```
2022-03-08T19:46:17.240973 - Algunos usuarios compartieron la publicación en
```

facebook junto a una foto en la que aparecían los causantes del problema. ¿Era un error de programación!

----- Foro Inteligente (1) inteligente 1 -----

2022-03-08T19:46:17.241090 - ¿Habéis utilizado el servicio de Instagram?, ayer me salto un error en el servicio

Sucesos spam: 2

----- Foro Inteligente (2) inteligente 2 -----

2022-03-08T19:46:17.241162 - ¿Habéis utilizado el servicio de Instagram?, ayer me salto un error en el servicio

2022-03-08T19:46:17.240973 - Algunos usuarios compartieron la publicación en facebook junto a una foto en la que aparecían los causantes del problema. ¿Era un error de programación!

Sucesos spam: 1