



## Ejercicio 8: ToDoItem

Se desea definir un sistema de seguimiento de tareas similar a Jira<sup>1</sup>.

En este sistema hay tareas en las cuales se puede definir el nombre y una serie de comentarios. Las tareas atraviesan diferentes etapas a lo largo de su ciclo de vida y ellas son: *pending*, *in-progress*, *paused* y *finished*. Cada tarea debe estar modelada mediante la clase ToDoItem con el siguiente protocolo:

```
public class ToDoItem {
    /**
     * Instancia un ToDoItem nuevo en estado pending con <name> como nombre.
     */
    public ToDoItem(String name)

    /**
     * Pasa el ToDoItem a in-progress, siempre y cuando su estado actual sea
     * pending. Si se encuentra en otro estado, no hace nada.
     */
    public void start()

    /**
     * Pasa el ToDoItem a paused si su estado es in-progress, o a in-progress si
     * estado es paused. Caso contrario (pending o finished) genera un error
     * informando la causa específica del mismo.
     */
    public void togglePause()

    /**
     * Pasa el ToDoItem a finished, siempre y cuando su estado actual sea
     * in-progress o paused. Si se encuentra en otro estado, no hace nada.
     */
    public void finish()

    /**
     * Retorna el tiempo que transcurrió desde que se inició el ToDoItem (start)
     * hasta que se finalizó. En caso de que no esté finalizado, el tiempo que
     * haya transcurrido hasta el momento actual. Si el ToDoItem no se inició,
     * genera un error informando la causa específica del mismo.
     */
    public Duration workedTime()

    /**
     * Agrega un comentario al ToDoItem siempre y cuando no haya finalizado.
```

Caso

---

<sup>1</sup> <https://es.atlassian.com/software/jira>



```
* contrario no hace nada."  
*/  
public void addComment(String comment)  
}
```

**Nota:** para generar o levantar un error debe utilizar la expresión

```
throw new RuntimeException("Este es mi mensaje de error");
```

El mensaje de error específico que se espera en este ejercicio debe ser descriptivo del caso. Por ejemplo, para el método `togglePause()`, el mensaje de error debe indicar que el `ToDoItem` no se encuentra en `in-progress` o `paused`:

```
throw new RuntimeException("El objeto ToDoItem no se encuentra en pause o in-progress");
```

### Tareas:

1. Modele una solución orientada a objetos para el problema planteado utilizando un diagrama de clases UML. Si utilizó algún patrón de diseño indique cuáles son los participantes en su modelo de acuerdo a Gamma et al.
2. Implemente su solución en Java. Para comprobar cómo funciona recomendamos usar test cases.