



DISEÑO SOFTWARE

PRÁCTICA DE DISEÑO

22/23

Práctica realizada por:

Óscar Oliveira Miniño

Noah R. Martín Cambeiro



Gestión de alertas de los parámetros de los tanques de un acuario

1. Resumen

Nos han encargado un nuevo sistema de gestión de alertas para el control de los parámetros de los tanques del Aquarium Finisterrae de A Coruña.

Debemos crear un sistema preparado para incluir diferentes tipos de sensores en los tanques como por ejemplo de oxígeno, de pH o de temperatura.

Cuando las alarmas noten valores anormales en los datos proporcionados por los sensores, notificará al personal. Dependiendo de los valores proporcionados, las alarmas podrán ser de dos tipos: rojas o naranjas.

Habrà personal específico para solucionar estos problemas una vez sean notificados por las alarmas.

2. Principios utilizados

Hemos utilizado diferentes principios:

- **Inversión de dependencia:** usamos una lista de clases implementadas por nosotros mismos (List<Sensores>) así como de una interfaz Observador que hace referencia a una clase que se puede implementar en el momento que sea necesario notificar a un objeto acerca de un cambio de estado que se ha producido en otro.
- **Principio de bajo acoplamiento:** tenemos alta cohesión en el código, lo que nos hace tener bajo acoplamiento.
- **Responsabilidad única:** cada clase debe tener una única responsabilidad, definida y concreta. Todos los métodos están alineados con la finalidad de la clase.



3. Elección del patrón

Utilizamos el Patrón Observador, pues cumple con las características deseadas para la resolución de nuestro problema y nos permite implementar una estrategia que reaccione a los cambios de estado en el objeto observado.

Gracias a la elección de este patrón podemos:

- Notificar cuando se realiza un cambio importante en nuestro sistema.
- Añadir nuevos sensores de forma sencilla.

4. Diseños UML

Diagrama de clases

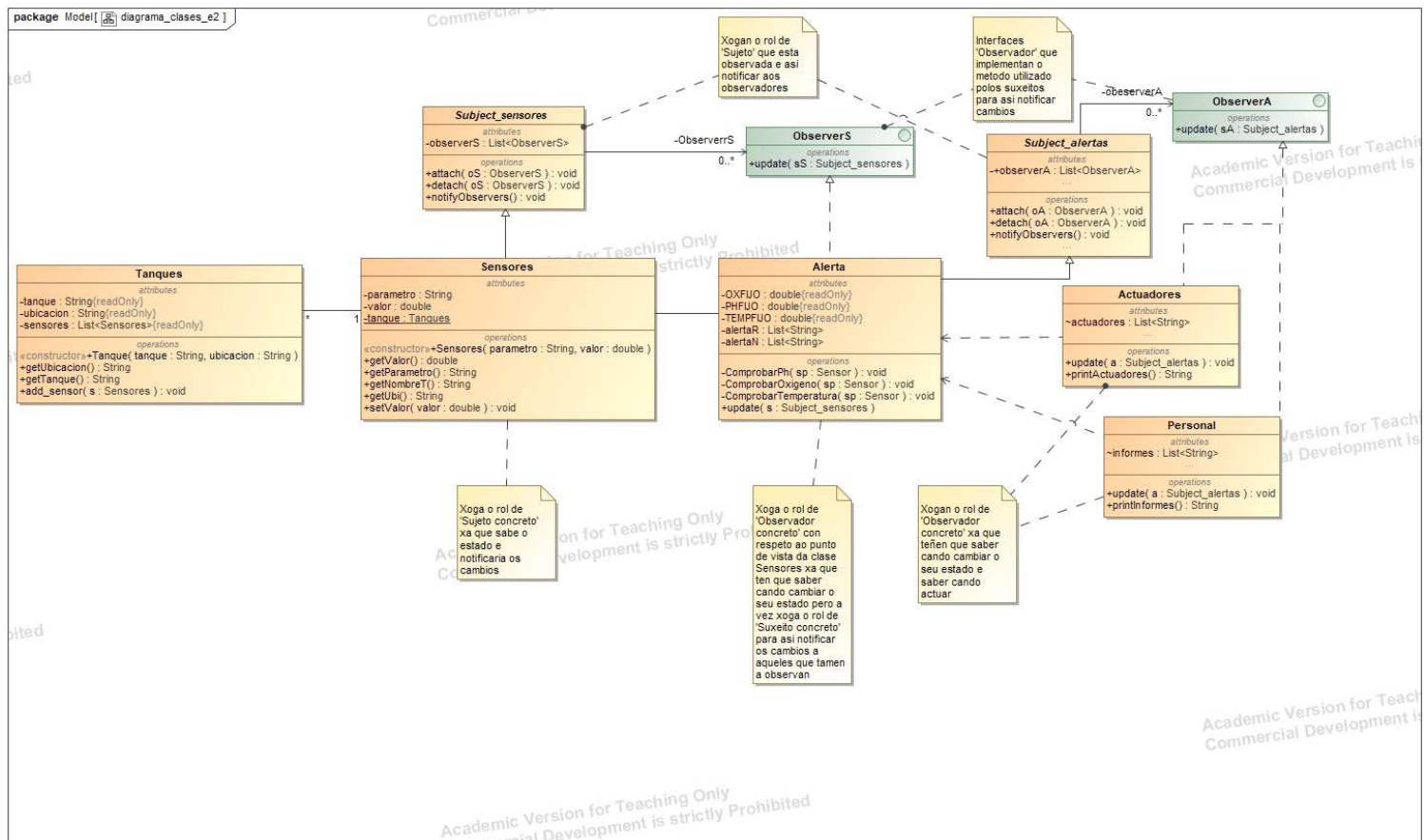




Diagrama de secuencia

