



Orientación a Objetos 2 – Práctica 9

Ejercicio 1: Lea la bibliografía y responda

1. Lea la siguiente bibliografía (encontrará enlaces a las versiones online en el sitio de la materia) y los slides de la clase 1 de reuso y frameworks.

- Fayad, Mohamed, and Douglas C. Schmidt. **Object-oriented application frameworks**. Communications of the ACM 40.10 (1997): 32 a 38.
- Johnson, Ralph E., and Brian Foote. **Designing reusable classes**. Journal of object-oriented programming 1.2 (1988): 22 a 35
- Sommerville, Ian. **Software Engineering**. Addison-Wesley; 9 edition (March 13, 2010). Capítulo 16

2. Responda a las siguientes preguntas:

a) Reuso

- 1) Cuáles son los diferentes tipos de reuso citados en la bibliografía de referencia y revisados en las clases teóricas?
- 2) Cuando aplicamos patrones de diseño: qué estamos reusando? De qué manera los patrones de diseño atacan las dificultades del reuso? Encuentre al menos dos ejemplos en los trabajos prácticos realizados hasta ahora
- 3) Cuando utilizamos librerías de clases: qué estamos reusando? Describa dos ejemplos de los trabajos prácticos anteriores en los que utilizó librerías de clases indicando qué dificultades de reuso pudo resolver.

b) Frameworks

- 1) Cuando utilizamos frameworks orientados a objetos: qué estamos reusando? De qué manera atacan los frameworks las dificultades de reuso?
- 2) De acuerdo con el tipo de problema que atacan, cómo se clasifican los frameworks? De ejemplo de cada categoría.
- 3) A que nos referimos con los términos hot spot y frozen spot?
- 4) A qué nos referimos con *instanciar un framework*? Qué sería *instanciar un hotspot*?
- 5) En qué se diferencia un framework blackbox de uno whitebox? Un framework, cae exclusivamente en una de esas categorías? De ejemplos

Ejercicio 2: SUnit

En los prácticos anteriores hemos estado utilizando el framework SUnit para desarrollar aplicaciones que nos permitan testear la funcionalidad de nuestro código. Para realizar este ejercicio puede leer el artículo escrito por S.Ducasse que se adjunta como material adicional y repasar el código de SUnit.

Revise el código de de SUnit y documente:

- los hotspots y los frozen spots

- dónde se produce la inversión de control
- dónde se utiliza Template Methods en SUnit y su relación con los hotspots del framework.
- qué parte del framework necesita conocer en profundidad para poder utilizarlo. Hay alguna parte del SUnit que no necesita conocer para poder utilizarlo?

Ejercicio 3: Aplicación para una Vending Machine

Tomando como base el trabajo desarrollado para el ejercicio de la *Vending machine* en el TP 04 realice las siguientes tareas:

- Tome como base los diagramas de la teoría 1 de Frameworks (slides 26 a 30) y documente:
 - las librerías de clases que reutilizó para la implementación del modelo
 - el reúso del framework SUnit para la parte de la aplicación que testea el modelo. Indique qué parte de SUnit se hereda para su aplicación de testing. Qué hotspot utilizó? Hay otros que no utilizó? Cuáles? Por qué no los usó?
- Realice un diagrama de secuencia donde se muestre cómo se ejecutan sus casos de prueba y cómo se produce la inversión de control por parte de SUnit.