

12

TÓPICOS DE INGENIERÍA DE SOFTWARE PRÁCTICA CALIFICADA N° 2 2011-02M2

Profesor: Carlos Augusto Takano Abratani

Duración: 60 minutos

Nombre: _

Fecha: 4 de agosto de 2011

Indicaciones:

1. Sea cuidadoso con su **ortografía y redacción**, este aspecto formará parte de su calificación. Escriba con letra **clara y legible**.
2. **Lea bien la pregunta** antes de responder.
3. **Sea breve, objetivo, claro y preciso** en su respuesta. No se califica por extensión, sino por calidad de respuesta.
4. **No puede utilizar** celulares, PDAs, apuntes, notas de clase, diapositivas ni libros.

PREGUNTAS

- 1) Según los principios GRASP, ¿qué criterio se aplica para asignar responsabilidades aplicando Experto? (3 puntos)

- El Experto es el que contiene la información para poder desempeñar una tarea, se le asigna responsabilidad cuando hay la necesidad de realizar una operación específica

- 2) Complete los siguientes enunciados:

- ✓ a. En un diseño con Bajo acoplamiento, se minimiza el impacto de los cambios en la funcionalidad de algún componente. (1 punto)
- ✓ b. Un diseño con alta cohesión se caracteriza porque, en general, las responsabilidades asignadas a los diferentes componentes están bien enfocadas, no están dispersas. (1 punto)
- ✓ c. Según los principios GRASP, el primer objeto bajo la capa de presentación que recibe y coordina o controla una operación del sistema es controlador. (1 punto)
- ✓ d. polimorfismo es la propiedad que permite que un objeto que pertenece a una subclase pueda reemplazar a una instancia de su superclase. (1 punto)

3) Indique, poniendo **Sí** o **No** en cada recuadro, qué características corresponden a cada concepto: (3 puntos)

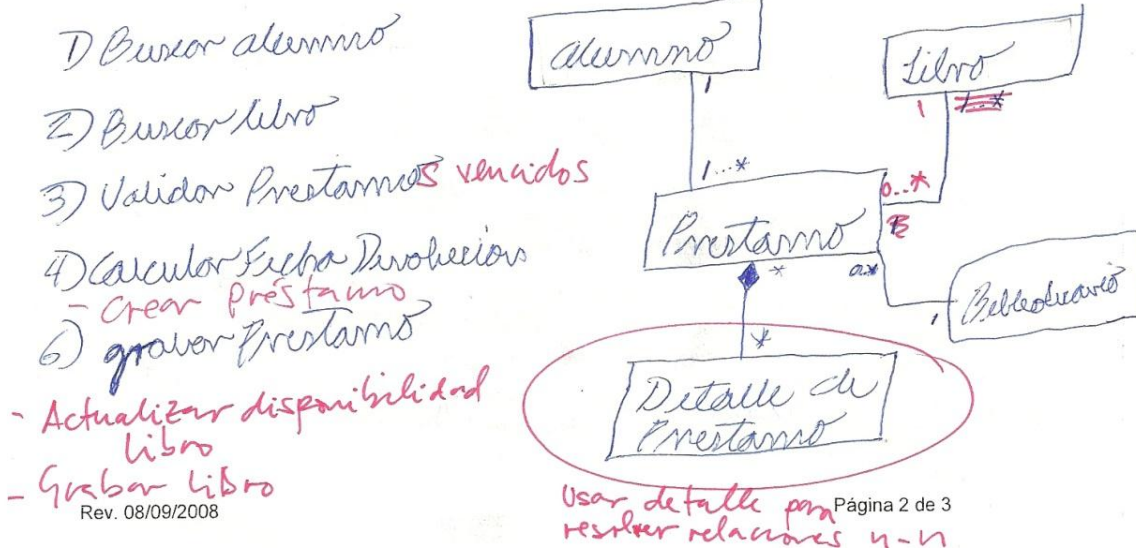
Característica	Composición de Interfaces	Herencia
Permite desacoplar totalmente la interfaz de la implementación	SI	SI NO
Se utiliza para modelar situaciones en las que una clase necesita desempeñar varios roles	SI	SI NO
Permite reutilizar funcionalidad incluyendo objetos de una clase dentro de otra	NO	SI NO
Permite reutilizar la funcionalidad implementada en una clase genérica	NO	SI
Permite implementar polimorfismo	SI	SI
Se utiliza para representar que una clase es un tipo especial de otra	NO	SI

4) Para la siguiente especificación de caso de uso, realice lo siguiente:

- Enumerar las responsabilidades del sistema, sin considerar funcionalidad propia de la interfaz de usuario. (3 puntos)
- Desarrollar un diagrama de clases de diseño, mostrando sólo nombres de clases y sus relaciones, indicando la multiplicidad. (2 puntos)

Caso de uso: Prestar libro en biblioteca

- Bibliotecario ingresa código de alumno
- Sistema busca información sobre el alumno, muestra datos personales.
- Bibliotecario ingresa datos para buscar el libro solicitado
- Sistema busca información sobre libros que cumplen el criterio de búsqueda, muestra lista de libros.
- Bibliotecario selecciona libro deseado (sólo uno), solicita registrar préstamo.
- Sistema valida que alumno no tenga préstamos vencidos, calcula fecha de devolución y registra el préstamo en la base de datos.



5) Desarrolle un diagrama de secuencia que corresponda al caso de uso descrito en la pregunta 4, manteniendo consistencia con las clases consideradas en su respuesta a dicha pregunta. (5 puntos)