

TÓPICOS DE INGENIERÍA DE SOFTWARE PRÁCTICA CALIFICADA N° 1 2011-02M2

Profesor: Carlos Augusto Takano Abratani

Duración: 60 minutos

Nombre: _____

Fecha: 14 de julio 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) Complete los siguientes enunciados, referidos a los arquetipos utilizados en la técnica de modelado en color:

- ✓ a. Las clases que corresponden al arquetipo M.I pueden formar secuencias en el tiempo y estar compuestas por detalles cuando existe una relación muchos a muchos con Cosas. (1 punto)
- ✓ b. Una clase que corresponde al arquetipo momento-intervalo normalmente está conectada con clases que corresponden al arquetipo ROL; éstas definen la forma en que las clases cuyo arquetipo es PPT participan en el hecho de interés. (1 punto)
- ✓ c. Cada instancia de una clase que corresponde al arquetipo Descripción, contiene la especificación de un conjunto de objetos que pertenecen a alguna categoría, a diferencia de una instancia de PPT, que representa un elemento específico, individual, identificable. (1 punto)

- 2) Explique brevemente cuál es la diferencia fundamental entre un diagrama de clases y un diagrama de secuencia. (3 puntos)

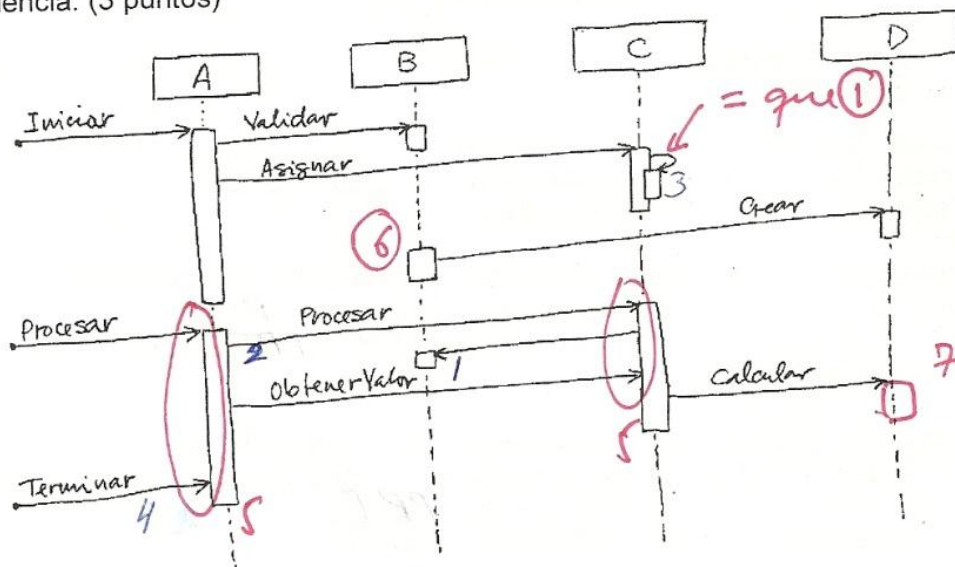
3 Un diagrama de clases, representa el análisis del problema expresado en objetos que representan conceptos del negocio.

Un diagrama de secuencia, es un diagrama de interacciones que representan un comportamiento en un escenario determinado de los participantes de un C.O.

- 3) Indique, poniendo "Sí" o "No" en cada recuadro, qué características corresponden a cada tipo de relación: (3 puntos)

Característica	Asociación	Composición
Representa el tipo de relación más general, menos restrictiva entre dos clases.	Sí	No
Se simboliza con un rombo vacío en uno de los extremos de la relación.	No	Sí/No
Relaciona dos clases independientes, donde cada una tiene su propio ciclo de vida.	Sí	No
Es un tipo de relación especializada, que permite representar una relación "todo - parte".	No	Sí
Permite representar jerarquías de generalización y especialización.	No	Sí/No
Permite establecer el tipo de conexión lógica que existe entre dos clases u objetos.	Sí	Sí

- 4) Identifique y describa brevemente los errores que contiene el siguiente diagrama de secuencia. (3 puntos)



- 1) C-B, no hay mensaje
- 2) Apito al poro que inicia → NO
- 3) Regresa al mismo punto → NO
- 4) No representa una actividad, termino donde inicia → NO
- 5) Barra con más de un mensaje de llegada
- 6) Barra sin mensaje de llegada
- 7) Mensaje sin barra de activación

5) Identifique clases conceptuales pertinentes para el dominio de una biblioteca, considerando lo siguiente:

- 3
- La biblioteca presta varios tipos de material bibliográfico, por ejemplo: libros, CD-ROMS, revistas, etc.
 - Los usuarios deben registrarse antes de poder solicitar material bibliográfico en préstamo, el registro es válido por un año y debe renovarse al caducar.
 - Se requiere controlar los préstamos, las devoluciones y los incumplimientos en las devoluciones.
 - Un préstamo puede contener varios ítems.

Indicar a qué arquetipos propuestos por la técnica de modelado en color corresponde cada clase conceptual. (3 puntos)

Clase conceptual	Arquetipo	Comentarios (opcional)
Préstamo	M.I	
Devolución	M.I	
Registro Usuarios	M.I	
Solicitador Material	M.I	¿qué representa?
Usuario	ROL	
Bibliotecario	ROL	
Material Bibliográfico	PPT	
Renovar Registro	M.I	
tipo Material	Detalle Descripción	
Detalle Préstamo	Detalle M.I	

¿lo mismo?

- 6) Desarrolle un diagrama de clases de análisis en UML, utilizando las clases identificadas en la pregunta anterior. Mostrar nombres de clases, relaciones y multiplicidad. (5 puntos)

