



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS  
ANÁLISIS ORIENTADO A OBJETOS  
Tercera Evaluación – II Término  
15/febrero/2011



Nombre: \_\_\_\_\_

**Tema No. 1 (20 PUNTOS, 5 PUNTOS CADA LITERAL)**

- Especifique qué representa un actor en un diagrama de casos de uso. Mencione un ejemplo.
- ¿Cuál es la diferencia entre asociación y generalización? Mencione un ejemplo.
- Escriba sobre los diferentes diagramas de interacción. Mencione un ejemplo en cada caso.
- ¿En qué consiste un framework? Mencione un ejemplo.

**Tema No. 2 (10 PUNTOS)**

Elabore una figura resumida en forma de árbol que tenga todos los tipos de diagramas de UML que se han analizado en este curso. Tome en consideración las siguientes características: estático/dinámico, abstracto/físico, hardware/software.

**Tema No. 3 (10 PUNTOS, 5 PUNTOS CADA LITERAL)**

En base a las diferentes arquitecturas analizadas en clase, clasifique los siguientes sistemas y explique el por qué de su decisión:

- Un POS (Point Of Sale – Punto de Venta) en un supermercado.
- Un sistema que envía recordatorios por correo electrónico a los suscriptores de revistas.

**Tema No. 4 (10 PUNTOS)**

Modele el diagrama de componentes para proveer una vista conceptual/lógica de la construcción de un sistema que posea los siguientes elementos: servidor, seguridad de tienda de libros online, servidor web, firewall, páginas ASP.

**Tema No. 5 (30 PUNTOS)**

Elabore el diagrama de estados en UML correspondiente a una persona que tiene usuario en FaceBook, desde que inicia una nueva sesión hasta que la termina. Suponga por lo menos 8 estados diferentes, sin considerar los estados inicial y final.

Luego, con la ayuda de un diagrama de actividades en UML, modele las acciones que deben realizarse.

**Tema No. 6 (20 PUNTOS)**

Se desea almacenar información acerca de estudiantes que viven en dormitorios en una universidad y se conocen las siguiente reglas:

- A cada estudiante se le asigna un número de habitación y puede tener varios compañeros de habitación
- La universidad tiene varios dormitorios. Cada uno contiene un código para el dormitorio y el número de la habitación particular asignada al estudiante. Por ejemplo, A221 significa Adams Hall, habitación 221. Los nombres de los dormitorios son únicos.
- Cada edificio tiene su propia dirección, la cual es única. Por ejemplo, Adams Hall puede estar en 123 Main Street, Anytown, NY10001.
- Se necesita especificar el estado del estudiante: freshman (primer año), sophomore (segundo año), junior (tercer año) senior (cuarto año) o graduado.
- En los planes de comida se mencionan cuántas comidas (y los detalles de ellas) eligió el estudiante por semana como parte de su plan alimenticio. Cada plan alimenticio tiene un solo valor monetario.
- Existe un cargo por habitación, el cual es diferente para distintos dormitorios. Sin embargo, todos los estudiantes en un mismo dormitorio pagan la misma cantidad.

Diseñe un diagrama de clases en UML, especificando la multiplicidad de las relaciones, y el ámbito de los atributos y los métodos.