



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL
INSTITUTO DE CIENCIAS MATEMÁTICAS
ANÁLISIS ORIENTADO A OBJETOS
Primera Evaluación – II Término
3/diciembre/2009

Nombre: _____



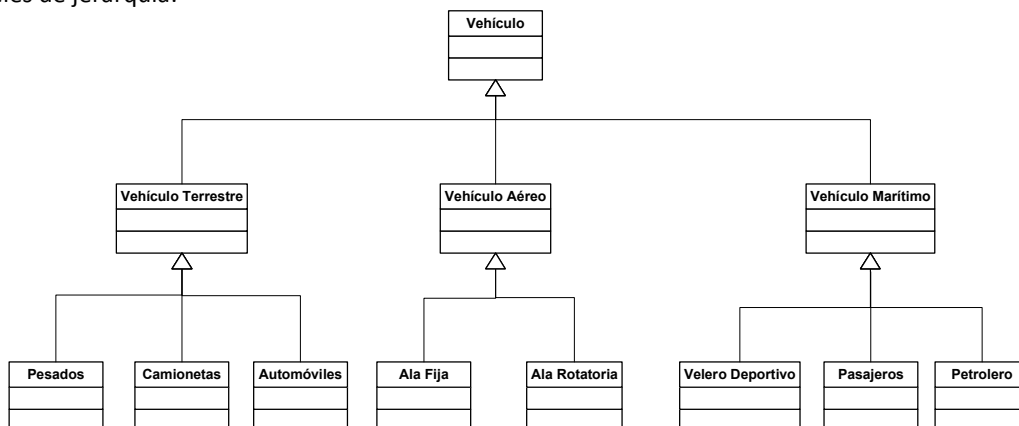
Examen: ____
Lecciones: ____
Deberes: ____
Otros: ____

Tema No. 1 (6 PUNTOS, 1.5 PUNTOS CADA LITERAL)

- a) Con respecto al ámbito de los atributos y los métodos de un objeto, identifique la proposición verdadera:
- i) Los atributos públicos corresponden a las clases públicas.
 - ii) Un método privado puede ser invocado desde un objeto del mismo paquete.
 - iii) No es posible definir métodos privados en una clase.
 - iv) Se debe evitar al máximo definir atributos públicos en una clase.
- b) Una de las siguientes características NO corresponde a la orientación a objetos:
- i) Abstracción
 - ii) Polimorfismo
 - iii) Soporte a Internet
 - iv) Ocultamiento de la información
- c) El modelamiento de casos de uso consiste en ...
- i) descomponer funcionalmente el sistema en módulos funcionales.
 - ii) estandarizar para la verificación de la calidad del software.
 - iii) estructurar la programación de los sistemas.
 - iv) identificar quién o qué interactúa con el sistema.
- d) Una de las siguientes proposiciones NO corresponde a la definición de una clase:
- i) Conjunto de cosas que tienen el mismo comportamiento y características.
 - ii) Las generalidades están contenidas en los objetos y las particularidades en las clases.
 - iii) El mecanismo de creación de un objeto a partir de una clase se lo conoce como instanciación.
 - iv) Es la plantilla o molde a partir de la cual se crea un objeto.

Tema No. 2 (12 PUNTOS)

Para el siguiente modelo de clases, establezca los atributos y métodos posibles para los diferentes niveles de jerarquía:



Tema No. 3 (12 PUNTOS)

Explique lo solicitado en cada literal y proporcione un ejemplo.

- a) Diferencia entre ASOCIACIÓN y AGREGACIÓN de clases.
- b) Uso y utilidad de los PAQUETES.
- c) Tipos de DIAGRAMAS DE INTERACCIÓN.

Tema No. 4 (40 PUNTOS, 10 PUNTOS CADA LITERAL)

Un cliente solicita desarrollar una aplicación para manejar sus contactos corporativos, es decir una AGENDA DE CONTACTOS centralizada, para ser accedida por usuarios autorizados a través de la Intranet de su compañía. Cada contacto debe tener información de nombres, apellidos, compañía, cargo, dirección, teléfono fijo, teléfono móvil, email, ciudad y país.

- Debe ser posible añadir nuevos contactos, editarlos y eliminarlos.
- Se puede ordenar y buscar contactos por diferentes criterios: apellidos, compañía, etc.
- El administrador de sistema puede dar de alta o baja a los usuarios de la aplicación.

Para esta iteración usted deberá considerar los siguientes casos de uso:

- Añadir contacto
- Editar contacto
- Eliminar contacto
- Ordenar por: Apellido, Compañía, Ciudad
- Buscar contacto

Realizar un recorrido completo de una iteración por las diferentes actividades y disciplinas, generando los siguientes artefactos:

- a) Diagrama de casos de uso con todos los posibles casos de uso.
- b) Un escenario de algún caso de uso especificado en el literal anterior.
- c) Diagramas de secuencia para el caso de uso *Ordenar Por*.
- d) Modelo de clases (conceptual con todos los posibles atributos y métodos).

Tema No. 5 (30 PUNTOS, 10 PUNTOS CADA LITERAL)

En la construcción de un sistema de información hospitalario se revelaron los siguientes conceptos:

- Hospital, con su nombre, dirección y teléfono
- Sala, con su número, nombre y cantidad de camas
- Médico, con su nombre, código, cédula, especialidad, además incluye la información de contacto: dirección, teléfono fijo, teléfono móvil, email
- Paciente, con su código, cédula, nombre, dirección, fecha de nacimiento y número de afiliación del seguro
- Compañía de seguro, con su nombre, teléfono y dirección
- Expediente clínico, con su número de expediente, cédula del paciente, datos de afiliación, hojas de evolución de los encuentros y episodios
- Encuentro, que asocian al paciente con el médico tratante, signos vitales, síntomas y diagnóstico (éste puede ser presuntivo o definitivo)

Por otro lado, las relaciones entre dichos conceptos son:

- El hospital tiene varias salas. Todas las salas pertenecen al hospital.
 - Cada médico trabaja únicamente en el hospital, el hospital tiene 50 médicos.
 - Un paciente puede estar internado; si lo está, está asignada únicamente a una sala.
 - La cantidad máxima de camas que puede tener una sala es de 10 pacientes.
 - Cada paciente puede ser atendido por más de un médico (pero por lo menos por uno), y a su vez puede atender varios pacientes.
 - Todo paciente tienen uno y sólo un expediente clínico.
 - Un expediente tiene uno o varios encuentros.
- a) Diseñe un modelo apropiado de CLASES.
 - b) Diseñe un DIAGRAMA DE ACTIVIDADES para la visita de un paciente y chequeo con su médico de cabecera.
 - c) Diseñe un DIAGRAMA DE ESTADOS para las posibles situaciones de:
 - i) Paciente
 - ii) Doctor