

# Prueba 1 de Evaluación Continua

## Análisis y Diseño de Software (2012/2013)

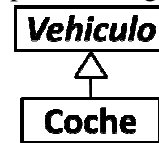
Contesta el ejercicio 1 en esta hoja, el 2 y el 3 en hojas separadas, cada uno en una hoja distinta

Apellidos:

Nombre:

### Ejercicio 1: Preguntas cortas (2 puntos)

- 1) Dado el diagrama de clases de la derecha, indica si los siguientes fragmentos de pseudocódigo son correctos o no (**1 punto**):
  - a. Vehiculo v1 = crear Coche
  - b. Vehiculo v2 = crear Vehiculo
  - c. Coche c1 = crear Coche
  - d. Coche c2 = crear Vehiculo
- 2) Qué es un requisito no funcional. Enumera 3 tipos de requisitos no funcionales. (**1 punto**)



### Ejercicio 2: Diagramas de casos de uso (3.5 puntos)

Se quiere realizar una aplicación Web para gestionar un servicio de almacén, consulta y descarga de libros electrónicos. Todos los usuarios podrán consultar el catálogo de libros públicos que estén disponibles para descarga pero solo los podrán descargar los usuarios que se hayan registrado previamente. Al registrarse, un usuario puede elegir pagar una cuota mensual para convertirse en usuario VIP, o puede decidir no pagarla y quedar registrado como usuario básico. Los usuarios registrados podrán realizar consultas sobre todos los libros del catálogo ya sean públicos o restringidos. Los libros restringidos sólo podrán ser descargados por usuarios VIP. Los usuarios registrados podrán subir sus propios libros electrónicos proponiendo que sean incorporados como libros públicos al catálogo de libros de la aplicación. Antes de incorporarlos al catálogo, el administrador de la aplicación deberá verificar que el libro subido por el usuario no está sometido a restricciones (copyright, privacidad, legalidad, etc.). El pago de cuotas de usuario VIP se puede realizar mediante domiciliación bancaria o mediante tarjeta de crédito. Todo el proceso de cuotas (altas, bajas, cargo mensual), por ambos medios de pago, se realiza mediante el acceso a un sistema automático de control de pagos externo a la aplicación. El administrador de la aplicación verificará el alta como usuario VIP consultado, a través de dicho sistema automático, que el primer pago se ha procesado completamente sin incidencias.

Se pide:

Diagrama de casos de uso.

### Ejercicio 3: Diagramas de clase (4.5 puntos)

Realiza el diagrama de clases correspondiente a una aplicación de dibujo simplificada. La aplicación deberá soportar el dibujo de círculos, rectángulos, triángulos y *polilíneas* (una serie conectada de segmentos de línea). Un círculo está descrito por su centro y radio; los rectángulos y triángulos por las coordenadas de sus esquinas; y las polilíneas por las coordenadas de cada uno de sus puntos. Una polilínea está formada por al menos dos puntos. Todas las formas gráficas tienen un grosor de línea y un color de línea. Los círculos, triángulos y rectángulos pueden rellenarse con un color de fondo. De manera adicional, la aplicación debe considerar figuras compuestas, que están formadas por una o más figuras simples o compuestas.

Se pide:

- (a) El diagrama de clases que representa la aplicación anterior. (**3.75 puntos**)
- (b) Incluye los métodos (no hace falta el código) para (**0.75 puntos**):
  1. Desplazar cualquier figura (dx, dy) unidades.
  2. Añadir un punto a una polilínea.
  3. Añadir una figura a una figura compuesta.