

Procesos de Desarrollo de Software



Práctica 2. Caso de estudio Legocars

Objetivos



- Dominar el análisis de requisitos mediante casos de uso.
- Dominar los conceptos fundamentales del análisis y diseño orientado a objetos.
- Aplicar el proceso basado en UML visto en clase a la especificación de los requisitos de un caso práctico.

Caso de estudio



■ Legocars

- Mantenimiento adaptativo de la aplicación web actual
- Organización de un campeonato de carreras de “legocars”, por equipos
- Legocars = automóviles de lego a motor
- Legocars de distinto tipo (Fórmula 1, Rally, Nascar, 4x4, etc.)
- Inscripción de equipos y “tripulaciones” de dos pilotos (junior, senior)
- Tripulaciones especialistas en pilotar varios tipos de legocars
- Reservas de circuitos para entrenamiento.
- Carreras en dos vueltas
- Gestión de votaciones y comentarios del público
- Gestión de puntos de carreras y clasificación del campeonato
- Carrera final de exhibición
- Primer y segundo premio en el campeonato

Procesos de modelado



- Modelado de negocio
- Modelado de requisitos
 - Modelado de casos de uso
 - Modelado del dominio
 - Especificación complementaria
- Modelado del diseño
 - Diagramas de secuencia del sistema (DSS)
 - Contratos y colaboraciones de las operaciones del sistema
 - Diagramas de clase del diseño
 - Diseño lógico básico

Descripción



Se definen 4 entregables:

- Entregable 1: Modelado del negocio
- Entregable 2: Modelado de requisitos
- Entregable 3: Modelo del diseño
- Entregable 4: Diseño lógico

Entregable 1



- Entregable 1: Modelado de negocio
 - Sólo diagrama de procesos
 - Identificar actividades, roles y transiciones
 - No hay que incluir plantillas para las *informaciones* ni para las actividades

Entregable 2



■ Entregable 2: Modelado de requisitos

1. Modelado de casos de uso

1. Diagrama de casos de uso
2. Descripción completa de los *no triviales*
3. Usar plantilla de Coleman o de Larman

2. Modelado del dominio

1. Diagrama de clases del dominio
2. Sólo atributos importantes

Entregable 2



3. Especificación complementaria

1. Requisitos funcionales

- No especificados en los casos de uso
- Transversales o generales a todo el sistema

2. Requisitos no funcionales del sistema completo

3. Restricciones de diseño

■ Sobre los requisitos:

- Escritos en lenguaje natural
- Un identificador único
- Una prioridad [alta, media, baja]

Entregable 2



3. Especificación complementaria

4. Reglas de negocio

- X. Regla de negocio

5. Glosario de definiciones: muy simple

Término o Acrónimo	Sinónimos	Definición

Entregable 3



■ Entregable 3: Modelo del diseño

1 Para cada caso de uso

- El/los diagramas de secuencia del sistema DSS con las *operaciones del sistema*
- Para cada operación se escribe un *contrato*
- Una colaboración por cada contrato
 - Indicando los patrones GRASP utilizados

Entregable 3



■ Entregable 3: Modelo del diseño

1 Diagrama de clases del diseño

- Un diagrama se basará en el del dominio del Entregable 1.
- Otro diagrama basará solo los controladores (con sus operaciones) y repositorios.
- Modificado tras hacer contratos y colaboraciones: atributos, métodos, asociaciones, dependencias,...

□ Diagramas de estados de aquellas clases con ciclo de vida interesante

□ Opcional: usar los patrones de diseño vistos en TDS

Entregable 4



■ Entregable 4: Diseño lógico

- 1 Se incluirá la definición de la persistencia con JPA vista en el Tema 6 de la asignatura
- 2 Esqueleto de código con anotaciones

Normas de realización y entrega



- En grupos de **dos alumnos**
- Diagramas UML en Astah Community
- Memoria en PDF con todos los entregables
- **Fecha de entrega:**
 - C. junio: martes 9 de mayo
 - C. julio: miércoles 7 de junio (mismo enunciado)
- Después entrevista de prácticas
- Recomendamos un seguimiento...
- **Todas las entregas por Tareas y realizadas por los dos alumnos del grupo**

Seguimiento del trabajo (I)



- Entrega opcional 1 (10% nota Práctica 2):
miércoles 8 de marzo
 - En tareas indicando en la portada el profesor de prácticas correspondiente
 - Entregable 1:
 - Diagrama de procesos
 - Entregable 2:
 - Identificación de casos de uso con descripción breve (no hacer plantillas todavía)
 - Modelo del dominio

Seguimiento del trabajo (II)



- Entrega opcional 2 (10% nota práctica 2):
viernes 31 de marzo
 - En tareas indicando en la portada el profesor de prácticas correspondiente
 - Entregable 1: finalizado
 - Entregable 2: finalizado
 - Entregable 3: todo esbozado (sin considerar el uso de patrones de diseño)
 - Al menos contratos y colaboraciones más importantes hechas.