

**ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL**  
**Escuela De Diseño Y Comunicación Visual (EDCOM)**  
**LICENCIATURA EN SISTEMAS DE INFORMACION**  
**I Termino 2010 – 2011, Examen Final**

**Materia:** Diseño de Sistemas

**Profesores:** MSIG, Luis Rodríguez

ALUMNO: \_\_\_\_\_

**PARTE 1: Indique cuándo y por qué es importante usar los siguientes diagramas dentro del proceso de desarrollo de software (12 puntos)**

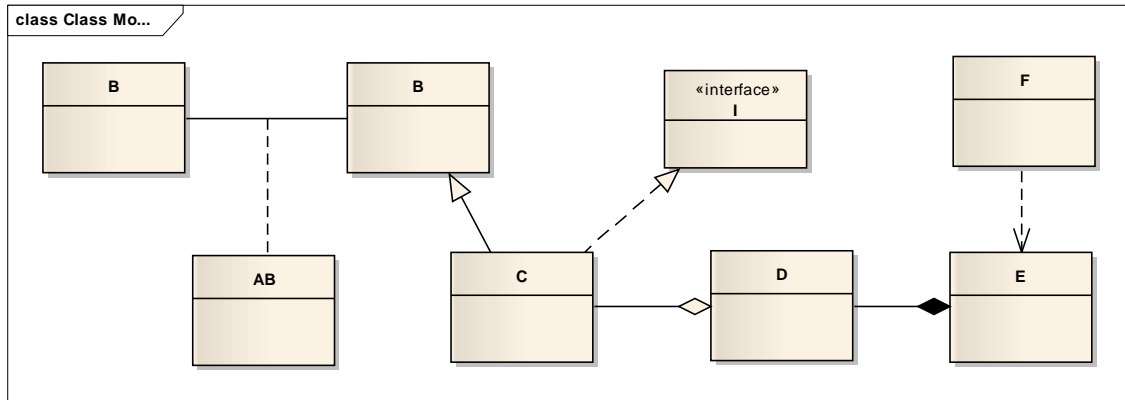
Diagrama de secuencia a nivel de diseño:

Diagrama de estados:

Diagrama de componentes:

Diagrama de despliegue:

**TEMA 1: Explique en detalle el siguiente gráfico, nombrando y describiendo los tipos de relaciones que se incluyen en el mismo (10 puntos)**



### **Tema 3: Diagramas de clases conceptual y de diseño y diagrama de interacción (20 puntos)**

Se requiere un sistema para manejar la información de las competencias de autos de Fórmula 1. En el año (temporada) se organizan aproximadamente 7 competencias. Cada competencia se realiza en una pista de carreras ubicada en una ciudad de algún país del mundo. Cada pista tiene un nombre, tamaño, etc. Es necesario conocer la temperatura del lugar donde se realiza la competencia porque depende de esto el afinamiento de los motores. Según el tamaño de la pista se determina el número de vueltas que deben cumplir los pilotos en una carrera. En las carreras compiten algunos equipos, representados por empresas como Ferrari, McLaren, Honda, etc. Cada equipo cuenta con autos y pilotos. Los autos tienen un número que los identifica, el kilometraje recorrido y caballos de fuerza. De los pilotos se conoce el nombre, la edad, el país de procedencia, número de competencias realizadas, ganadas y no terminadas; en el caso de las carreras no terminadas por un piloto se debe registrar una observación del porqué no terminó y hasta qué vuelta compitió.

Para cada carrera se debe conocer el número de participantes y los nombres de los competidores, el puesto en que cada piloto arranca, el puesto en que termina, etc. El puesto en que un competidor arranca depende del número de puntos obtenidos en las competencias anteriores dentro de la temporada. Si es la primera competencia de la temporada, depende del total de puntos obtenidos en la temporada anterior.

Los puntos que obtiene el piloto en una carrera dependen de la ubicación en que termina, faltas cometidas, tiempo tomado en las paradas, etc.

Al finalizar la temporada es necesario conocer las posiciones de los pilotos por competencia y por la temporada; así como el número de puntos obtenidos por el piloto en la temporada.

Elabore el diagrama de clases conceptual (no se olvide de indicar los detalles necesarios de este diagrama), el diagrama de interacción a nivel de diseño que muestre los objetos que se necesitan para poder obtener un listado de las posiciones de los pilotos en una competencia específica. El listado debe indicar en su encabezado el número de competencia del periodo, la fecha, el nombre de la pista donde se realizó la carrera, la ciudad y el país correspondiente. El detalle del listado debe indicar: el nombre del piloto (ordenado por puesto de llegada), el nombre del equipo al que pertenece, el número de carreras ganadas, el número de puntos obtenidos y cuál ha sido su mejor tiempo de vuelta. Como resumen del informe se requiere conocer el total de puntos obtenidos por equipo. Elabore el diagrama de clases a nivel de diseño incluyendo las operaciones requeridas para el diagrama de interacción solicitado.

**Tema 4: Realice la documentación del caso de uso “Subir una tarea por Internet de la materia Diseño de Sistemas usando el SIDWEB”. Indique potenciales objetos encontrados y operaciones (10 puntos).**

**Tema 5: Realice el diagrama de estados una clase de su proyecto. Debe indicar eventos y acciones que afecten a otros objetos (8 puntos).**