

ENERO 2016

ANÁLISIS Y ESPECIFICACIÓN DE SISTEMAS SOFTWARE

EJERCICIO 1

La empresa infoAESS desea informatizar la gestión de las carreras de Fórmula 1 para ofrecer a diferentes usuarios información sobre las carreras. En el sistema desarrollado se debe almacenar información sobre las escuderías: nombre y año de creación. Cada temporada la escudería realiza la inscripción y como parte de ella indica los 3 pilotos que participan y el director de la escudería para esa temporada. Un piloto no puede ser jamás a la vez piloto y director de escudería. Para todas las personas almacenadas su DNI, nombre, teléfono, edad. Además si se trata de un piloto se ha de poder saber el número de carreras ganadas, el circuito y la temporada en el que ganó cada carrera y las escuderías a las que ha aparecido en las distintas temporadas.

Adicionalmente se desea tener información sobre los circuitos: longitud kilómetros, aforo y país (suponemos que esta información no variará en cada temporada). En cada circuito en cada temporada se puede celebrar como máximo una carrera y si se celebra sea de almacenar información sobre: los pilotos participantes de la carrera, los 6 primeros clasificados al final de la carrera junto con el tiempo en minutos que tardan en completar la carrera, los pilotos que abandonaron y la razón de su abandono descrita mediante texto.

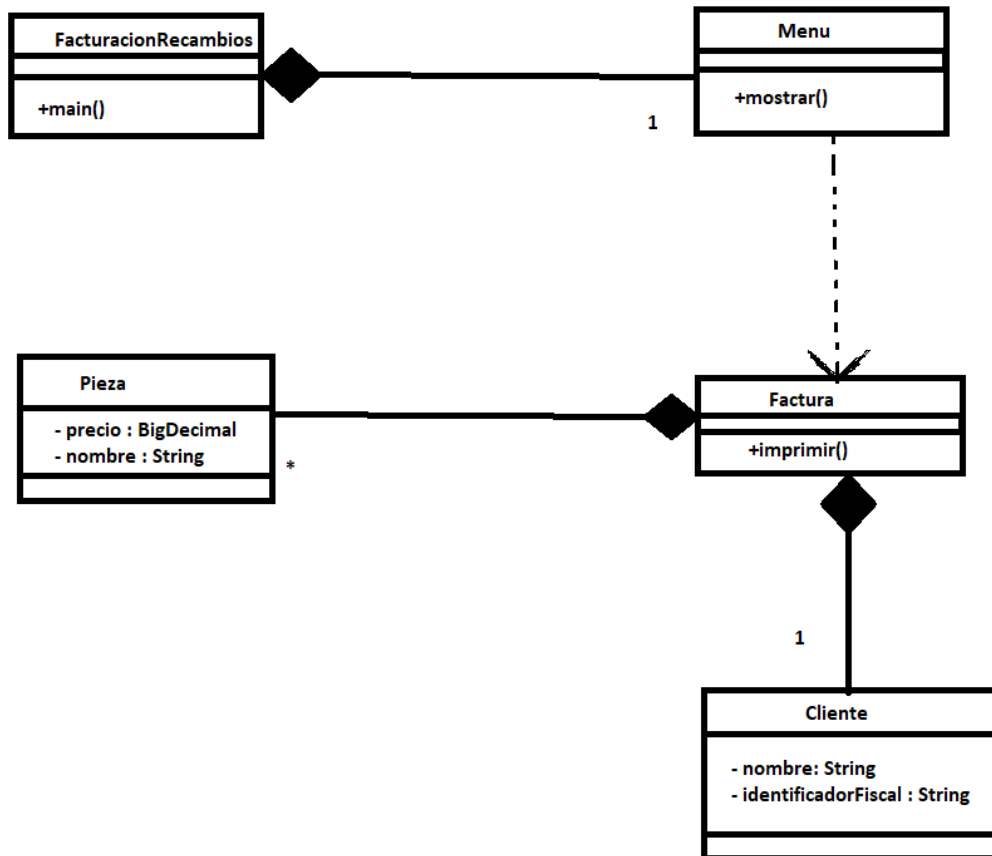
Realizar el diagrama de clases indicado en cada caso cardinales atributos y tipo de relaciones entre clases necesario indicar los métodos de cada clase.

EJERCICIO 2

Realizar el diagrama de casos de uso de un sistema que debe mantener en línea los resultados de los partidos de fútbol de cada jornada en un servidor web. Este sistema será manejado por los comentaristas que se encuentran en las casetas de transmisión de cada estadio tendrá las siguientes características: debe permitir insertar los nombres de los equipos los jugadores de cada partido en la fecha y el lugar durante cada partido permitirá almacenar los goles indicando el minuto el jugador y el equipo que anotó el gol. También permitirá insertar cualquier suceso en el partido: tarjetas amarillas, tarjetas rojas, lesiones y cambios de jugadores. Puede suceder que una lesión conlleve a la sustitución de un jugador lesionado. Tanto la información respecto a los jugadores y equipos como los goles y sucesos en el partido se publicará en el servidor web.

EJERCICIO 3

Se aprende a diseñar un programa que permita crear e imprimir la factura de una tienda de venta de recambios de automóviles. Las facturas contendrán la información relativa al cliente (nombre e identificación fiscal) y las piezas que compra (nombre y precio).



- a) A partir del diagrama de clases proporcionado completarlo con los métodos necesarios para poder llevar a cabo la gestión de las facturas (no es necesario añadir más clases).

Nota: la clase FacturaciónRecambios contiene el método main, donde comienza la ejecución del programa. Las clases Pieza y Clientes se encargan respectivamente de recoger y mantener la información relativa a las piezas y al cliente. La clase Factura, se encarga de contener piezas y clientes de imprimir el resultado. Finalmente, la clase Menú se encarga de permitir navegar entre las opciones de crear facturas imprimir

- b) realizar el diagrama de secuencia que muestre como rellenar los datos de una factura desde el menú de la aplicación.