



Proyecto Liga Fútbol

Fecha entrega: 27/04/2015

Autor: Jesús López González

1.1 Idea de proyecto

La idea principal de este proyecto es desarrollar una aplicación en Java que satisfaga las necesidades de [la propuesta dada](#) en la asignatura de Programación.

La idea en la que se basará mi proyecto será la de crear una liga de fútbol en la que participen diferentes equipos que, a su vez, estarán compuestos por un Equipo Directivo, un Equipo Técnico y una Plantilla.

1.2 Aspectos a desarrollar

- ArrayList: deberemos de trabajar con los ArrayList (u otro tipo de Collections). En nuestro caso los utilizaremos tanto para almacenar los equipos, como para almacenar a los componentes de un equipo.
- Enumeraciones: las usaremos para definir el cargo de cada uno de los integrantes del equipo.
- Herencia: jugaremos con la herencia a la hora de definir los integrantes del equipo de fútbol.
- Interfaces: deberemos de aplicar una interfaz a los componentes de cada equipo que definirá el sueldo que cobrarán y otra específica a Futbolistas y Técnicos que definirá su nivel de técnica.
- Flujos de datos y Ficheros: mediante el uso de flujo de datos y ficheros, podremos guardar el desarrollo de nuestra liga y poder recuperarlo cuando nos plazca, además de poder tener diferentes ligas en marcha.
- Excepciones: haremos uso de ellas para controlar que nuestra liga no disponga de datos erróneos (jugadores sin nombre, equipos sin escudo, etc).
- Fechas: las fechas nos permitirán conocer el momento en el que se ha fundado un equipo.
- GUI: desarrollaremos una interfaz gráfica intuitiva y sencilla para gestionar nuestra liga.
- Patrones: utilizaremos expresiones regulares para validar el nombre del equipo, de los jugadores y de los técnicos.

1.3 Especificaciones del proyecto

Equipos

El número de equipos será ilimitado. Cada equipo podrá concentrarse y entrenar a sus jugadores.

Jugadores

Un equipo puede disponer como máximo de 25 jugadores.

Entrenador

Un equipo solo puede tener un entrenador

Presidente

Un equipo solo puede tener un presidente

Otras especificaciones

- No serán controladas las sanciones a jugadores
- No serán controladas las lesiones

1.4 Clases a Implementar

- Liga

Es la clase de la que cuelgan todas las demás. Una liga contiene equipos, y estos a su vez, contienen integrantes, los cuales pueden ser Futbolistas, Técnicos o Directivos.

- **IntegranteEquipo**

Es la clase padre de cada uno de los miembros de un equipo. Engloba cada uno de los atributos en común de sus hijos, como pueden ser: nombre, apellidos, nacionalidad, etc.

Implementa la interfaz *Retributable*, que obliga a implementar a sus hijos el método *generarSueldo()*, el cual hará que se defina el sueldo de cada integrante atendiendo a su Cargo en el equipo.

- **Equipo**

Un equipo de fútbol estará compuesto por 25 futbolistas como máximo, 1 presidente, 1 entrenador, masajistas y directivos.

No puede haber dos equipos con el mismo nombre ni un mismo estadio puede pertenecer a dos mismos equipos.

La fecha de fundación del club debe ser previa a la actual.

Cada equipo de contar obligatoriamente con un escudo.

- **Futbolista**

Los futbolistas, además de los campos comunes con los demás integrantes, deben de poseer un dorsal único y tener una demarcación en el campo. Cada futbolista posee una técnica que se autogenerará en la creación del mismo.

No pueden existir dos jugadores con el mismo nombre y apellido.

El sueldo de los jugadores va en función de la técnica inicial que poseen. A mayor técnica, mayor sueldo.

- **Tecnico**

Los técnicos disponen, al igual que los futbolistas, de una técnica definida de forma aleatoria en la creación de cada uno de ellos. Un técnico puede ser Entrenador o Masajista, lo cual hará variar el sueldo a cobrar.

- **Directivo**

Los integrantes de esta clase pueden ostentar el cargo de Presidente o Directivo. El sueldo de cada uno de ellos irá en función de su cargo.

Solo puede haber un presidente por equipo, y no puede haber dos directivos con el mismo nombre y apellido.

- **Gestion:**

Esta clase se encarga de la gestión de la Liga en sí. Dispone de métodos para abrir ficheros, guardar el progreso, modificar las características de la liga, etc.

1.5 Interfaces a implementar

- **Retribuido:** interfaz aplicada a *IntegranteEquipo* que determinará el sueldo de cada integrante dependiendo de su rol en el equipo.
- **Entrenable:** interfaz aplicada a *Futbolista* y *Tecnico* que permite generar el atributo técnica de los integrantes pertenecientes a dichas clases.

1.6 Enumeraciones

- **Cargo:** define el cargo que cada directivo tendrá en el club (Presidente o Entrenador).

1.7 Futuras Implementaciones

En un futuro intentaremos añadir la opción de que los equipos jueguen partidos entre ellos, implementando una tabla clasificatoria.

El resultado de los partidos dependerá de las cualidades de los futbolistas, la suerte y el factor campo.