

LAB 1 - PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Implementación de una clase

El objetivo de este laboratorio es implementar el diseño previamente hecho en el seminario1, este consta de implementar las clases Jugador y Equipo.

La clase Jugador tiene que contener los siguientes atributos: female, name, age, nationality, noMatches, noTackles, noPasses, noShots, noAssits y noGoals. En este caso, los métodos a definir son el constructor: player que cogerá los atributos female, age, name y nationality, los siguientes getters: isFemale, getName, getAge, getNationality y para acabar los métodos update y printStats.

La clase Team tiene que contener los siguientes atributos: name, country (variable del tipo Country de la clase ya proporcionada en el código), gender, players (lista de jugadores del tipo Jugador de la clase creada previamente), noMatches, noWins, noTies, noLosses, goalsScored, goalsAgainst. El constructor de esta clase se trata de la función Team en la que entran como parámetros el nombre del equipo, el país del equipo y el género del equipo. Por otro lado, esta clase tiene por métodos las funciones: getName, getCountry, getGender, addPlayer, removePlayer, playMatch y por último la función printStatus la cual debe imprimir las estadísticas actuales de un equipo como resultado de jugar varios partidos.

Como sugerencia del profesorado se ofrecía definir el atributo gender creando una enumeración ya que en Team existen tres tipos de modalidad de juego(gender) (hombre, mujer, y mixto)y por tanto no era efectivo realizarlo con un atributo de tipo booleano como en el caso de Jugador.

```
src > J Gender.java > ...
1  public enum Gender {
2      HOMBRE,
3      MUJER,
4      MIXTO
5  };
```

Al finalizar la implementación, hemos definido una clase de prueba con un método principal, hemos creado instancias de las diferentes clases, aplicando los diversos métodos y compilando frecuentemente para asegurarnos de que no hay errores.

Para hacerlo posible, primero empezamos creando un nuevo Team y seguimos con la creación de cuatro Jugadores. En este punto el programa nos marcaba un error en la parte de los países de los jugadores y nos dimos cuenta que era preciso la creación de países (Country).

Seguimos con la definición de los distintos argumentos para hacer las pruebas y con ello pudimos observar que todo funcionaba correctamente.

```
Maria added sucessfully  
Claudia added sucessfully  
MarcB can not be added due to their gender.  
Maria removed sucessfully  
Ana added sucessfully  
Matches: 1  
Wins: 1  
Ties: 0  
Losses: 0  
Goals scored: 3  
Goals against: 2  
Matches: 1  
Tackles: 2  
Passes: 15  
Shots: 2  
Assists: 1  
Goals: 1  
PS C:\Users\julia\UNIVERSIDAD\java files\football simulation>
```