

Ejercicio de Ficheros

Una vez finalizada la Liga, se desea obtener un resumen de la misma, para lo que se cuenta con las clases adjuntas **Partido** y **Equipo**.

El fichero **PARTIDOS.DAT** contiene objetos de la clase **Partido**, con los datos de todos los partidos disputados en la Primera División. Cada objeto contiene los códigos de los equipos que han disputado el partido y los goles marcados. Los códigos de equipos están en el rango 1-20.

El fichero **NOMBRES.DAT** contiene un objeto **String** con el nombre de cada equipo. Tiene por lo tanto 21 objetos (20 equipos más la marca fin de fichero null). Los equipos en el fichero están en orden de código de equipo.

Se pide crear la clase programa **Futbol**, la cual contendrá los métodos que realicen los tratamientos que se indiquen a continuación. Además, por supuesto, tendrá el método *main* donde se declararán las estructuras necesarias y las llamadas a los métodos.

1. Método **procesarPartidos**

Procesar el fichero de partidos (**PARTIDOS.DAT**) y actualizar un array bidimensional, de dimensiones 20 * 3. Cada fila corresponderá a un equipo, y las columnas deberán registrar para cada equipo los puntos obtenidos, los goles a favor y los goles en contra. Se deberá tener en cuenta que en un partido, en caso de empate (goles1=goles2), cada equipo obtiene 1 punto, y en caso contrario, el equipo ganador obtiene 3 puntos y el equipo perdedor 0 puntos.

2. Método **generarEstadistica**

A partir del array generado en el método anterior, y del fichero de nombres de equipos (**NOMBRES.DAT**), generar el fichero **EQUIPOS.DAT** con un objeto de la clase **Equipo** por cada equipo en orden de código. Al final grabar objeto nulo.

3. Método **equipoGanador**

A partir del fichero **EQUIPOS.DAT** generado en el método anterior, visualizar el nombre del equipo/s ganador/es de la Liga, que será el que haya obtenido el mayor número de puntos.

4. Método **aXML**

A partir del fichero **EQUIPOS.DAT** generado anteriormente, crear un documento *xml* **Liga.xml** con la información del mismo utilizando Xstream.

Clase Partido

```
import java.io.*;
public class Partido implements Serializable
{
    private int equipo1        // código equipo 1
    private int equipo2;       // código equipo 2
    private int goles1;        // goles equipo 1
    private int goles2;        // goles equipo 2

    public Partido()
    public Partido(int e1, int e2, int g1, int g2)
    public int getEquipo1()
    public int getEquipo2()
    public int getGoles1()
    public int getGoles2()
    public void setEquipo1(int e1)
    public void setEquipo2(int e2)
    public void setGoles1(int g1)
    public void setGoles2(int g2)
    public void mostrar()
}
```

Clase Equipo

```
import java.io.*;
public class Equipo implements Serializable
{
    private int codigo         // código equipo
    private String nombre;     // nombre equipo
    private int puntos;        // puntos obtenidos
    private int golesFavor;    // goles a favor
    private int golesContra;   // goles en contra

    public Equipo()
    public Equipo(int cod, String nom, int p, int gF, int gC)
    public int getCodigo()
    public String getNombre()
    public int getPuntos()
    public int getGolesFavor()
    public int getGolesContra()
    public void setCodigo(int cod)
    public void setNombre(String nom)
    public void setPuntos(int p)
    public void setGolesFavor(int gF)
    public void setGolesContra(int gC)
    public void mostrar()
}
```