

PRACTICA 1

Contexto

La Liga de Fútbol Profesional (LFP) nos ha encargado realizar la gestión completa de los partidos, equipos, clasificación, resultados, etc. de La Liga Santander (antes conocida como primera división).

Objetivos

- Realizar todos los cruces de partidos posibles (ida y vuelta).
- Obtener partidos ganados, perdidos o empatados de un determinado equipo.

Desarrollo

Se dispone de una clase Utils en la que figuran los nombres de los equipos de fútbol para evitar lecturas desde teclado, fichero, base de datos o internet y centrarnos en lo importante. Tan sólo aparecen seis equipos por simplificar el desarrollo de la práctica.

```
public class Utils {  
    public static String nombres[] = {    "Real Madrid",  
                                          "Barcelona",  
                                          "Atletico de Madrid",  
                                          "Alaves",  
                                          "Sevilla",  
                                          "Real Sociedad" };  
}
```

Se pide codificar las clases Equipo y Partido de manera que permitan la siguiente funcionalidad:

- Un equipo esta identificado por un nombre
- Un equipo participa en una lista de partidos (se supone que dicha lista contendrá el sorteo que se realiza asignando partidos de ida y vuelta a cada jornada – la forma de realizar el sorteo, para evitar varios partidos seguidos en casa, no nos interesa cómo se hace pero sí poder disponer y gestionar dicha lista).
- Poder añadir en dicha lista un partido en el que toma parte el equipo.
- Obtener la lista de partidos en los que participa un equipo.
- Obtener la lista de partidos ganados, la lista de perdidos y la lista de empatados.
- En un partido participan dos equipos, uno como local otro como visitante.
- Un partido tiene un resultado de goles de ambos equipos.
- Interesa obtener el equipo que ha ganado un partido.
- Así como establecer un resultado de goles.

Para poder realizar pruebas,

- se codificará una clase Principal en la que se crearán los equipos de fútbol (empleando como nombres los que aparecen en la clase Utils)
- se generarán todos los partidos posibles de estos equipos (hay que realizar combinaciones dos a dos)
- se estalecerá un resultado al azar (por evitar lecturas, etc.)
- y se visualizará por pantalla para cada equipo: el nombre del equipo, todos los partidos en los que participa, los partidos ganados, los perdidos y los empatados; como se muestra a continuación (o de forma parecida):

```
public class Principal {
    private List<Equipo> equipos = new ArrayList<>();

    public static void main(String[] args) {
        new Principal().start();
    }

    private void start() {
        // crear todos los equipos

        // generar todos los posibles partidos
        // realizando todas las posibles combinaciones
        // de los equipos, incluyendo ida y vuelta
        // asignando un resultado al azar

        for (Equipo equipo:equipos) {
            // visualizar nombre el equipo
            // visualizar todos los partidos del equipo
            // visualizar partidos ganados
            // visualizar partidos perdidos
            // visualizar partidos empatados
        }
    }
}
```

REAL MADRID

TODOS: [Real Madrid(4) - Barcelona(1), Real Madrid(4) - Atletico de Madrid(2), Real Madrid(0) - Alaves(4), Real Madrid(3) - Sevilla(3), Real Madrid(0) - Real Sociedad(3), Barcelona(1) - Real Madrid(1), Atletico de Madrid(0) - Real Madrid(0), Alaves(1) - Real Madrid(4), Sevilla(2) - Real Madrid(3), Real Sociedad(2) - Real Madrid(4)]
GANADOS: [Real Madrid(4) - Barcelona(1), Real Madrid(4) - Atletico de Madrid(2), Alaves(1) - Real Madrid(4), Sevilla(2) - Real Madrid(3), Real Sociedad(2) - Real Madrid(4)]
PERDIDOS: [Real Madrid(0) - Alaves(4), Real Madrid(0) - Real Sociedad(3)]
EMPATADOS: [Real Madrid(3) - Sevilla(3), Barcelona(1) - Real Madrid(1), Atletico de Madrid(0) - Real Madrid(0)]

BARCELONA

TODOS: [Real Madrid(4) - Barcelona(1), Barcelona(1) - Real Madrid(1), Barcelona(4) - Atletico de Madrid(3), Barcelona(3) - Alaves(0), Barcelona(2) - Sevilla(3), Barcelona(4) - Real Sociedad(1), Atletico de Madrid(1) - Barcelona(1), Alaves(3) - Barcelona(4), Sevilla(1) - Barcelona(3), Real Sociedad(2) - Barcelona(4)]
GANADOS: [Barcelona(4) - Atletico de Madrid(3), Barcelona(3) - Alaves(0), Barcelona(4) - Real Sociedad(1), Alaves(3) - Barcelona(4), Sevilla(1) - Barcelona(3), Real Sociedad(2) - Barcelona(4)]
PERDIDOS: [Real Madrid(4) - Barcelona(1), Barcelona(2) - Sevilla(3)]
EMPATADOS: [Barcelona(1) - Real Madrid(1), Atletico de Madrid(1) - Barcelona(1)]

ATLETICO DE MADRID

TODOS: [Real Madrid(4) - Atletico de Madrid(2), Barcelona(4) - Atletico de Madrid(3), Atletico de Madrid(0) - Real Madrid(0), Atletico de Madrid(1) - Barcelona(1), Atletico de Madrid(2) - Alaves(1), Atletico de Madrid(1) - Sevilla(2), Atletico de Madrid(3) - Real Sociedad(0), Alaves(3) - Atletico de Madrid(0), Sevilla(4) - Atletico de Madrid(0), Real Sociedad(2) - Atletico de Madrid(0)]
GANADOS: [Atletico de Madrid(2) - Alaves(1), Atletico de Madrid(3) - Real Sociedad(0)]
PERDIDOS: [Real Madrid(4) - Atletico de Madrid(2), Barcelona(4) - Atletico de Madrid(3), Atletico de Madrid(1) - Sevilla(2), Alaves(3) - Atletico de Madrid(0), Sevilla(4) - Atletico de Madrid(0), Real Sociedad(2) - Atletico de Madrid(0)]
EMPATADOS: [Atletico de Madrid(0) - Real Madrid(0), Atletico de Madrid(1) - Barcelona(1)]

ALAVES

TODOS: [Real Madrid(0) - Alaves(4), Barcelona(3) - Alaves(0), Atletico de Madrid(2) - Alaves(1), Alaves(1) - Real Madrid(4), Alaves(3) - Barcelona(4), Alaves(3) - Atletico de Madrid(0), Alaves(2) - Sevilla(4), Alaves(0) - Real Sociedad(2), Sevilla(0) - Alaves(0), Real Sociedad(3) - Alaves(0)]
GANADOS: [Real Madrid(0) - Alaves(4), Alaves(3) - Atletico de Madrid(0)]
PERDIDOS: [Barcelona(3) - Alaves(0), Atletico de Madrid(2) - Alaves(1), Alaves(1) - Real Madrid(4), Alaves(3) - Barcelona(4), Alaves(2) - Sevilla(4), Alaves(0) - Real Sociedad(2), Real Sociedad(3) - Alaves(0)]
EMPATADOS: [Sevilla(0) - Alaves(0)]

SEVILLA

TODOS: [Real Madrid(3) - Sevilla(3), Barcelona(2) - Sevilla(3), Atletico de Madrid(1) - Sevilla(2), Alaves(2) - Sevilla(4), Sevilla(2) - Real Madrid(3), Sevilla(1) - Barcelona(3), Sevilla(4) - Atletico de Madrid(0), Sevilla(0) - Alaves(0), Sevilla(1) - Real Sociedad(2), Real Sociedad(1) - Sevilla(4)]
GANADOS: [Barcelona(2) - Sevilla(3), Atletico de Madrid(1) - Sevilla(2), Alaves(2) - Sevilla(4), Sevilla(4) - Atletico de Madrid(0), Real Sociedad(1) - Sevilla(4)]
PERDIDOS: [Sevilla(2) - Real Madrid(3), Sevilla(1) - Barcelona(3), Sevilla(1) - Real Sociedad(2)]
EMPATADOS: [Real Madrid(3) - Sevilla(3), Sevilla(0) - Alaves(0)]

REAL SOCIEDAD

TODOS: [Real Madrid(0) - Real Sociedad(3), Barcelona(4) - Real Sociedad(1), Atletico de Madrid(3) - Real Sociedad(0), Alaves(0) - Real Sociedad(2), Sevilla(1) - Real Sociedad(2), Real Sociedad(2) - Real Madrid(4), Real Sociedad(2) - Barcelona(4), Real Sociedad(2) - Atletico de Madrid(0), Real Sociedad(3) - Alaves(0), Real Sociedad(1) - Sevilla(4)]
GANADOS: [Real Madrid(0) - Real Sociedad(3), Alaves(0) - Real Sociedad(2), Sevilla(1) - Real Sociedad(2), Real Sociedad(2) - Atletico de Madrid(0), Real Sociedad(3) - Alaves(0)]
PERDIDOS: [Barcelona(4) - Real Sociedad(1), Atletico de Madrid(3) - Real Sociedad(0), Real Sociedad(2) - Real Madrid(4), Real Sociedad(2) - Barcelona(4), Real Sociedad(1) - Sevilla(4)]
EMPATADOS: []