



ESPE

UNIVERSIDAD DE LAS FUERZAS ARMADAS
INNOVACIÓN PARA LA EXCELENCIA



Asignatura:

PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS

ACTIVIDAD EXPERIMENTAL N° 1

SISTEMA DE GESTION DE PROYECTOS DE TIC

Realizado por:

Joan Sebasthian Clavijo Alban

Pablo Guber Camacho Bravo

Estalyn Daniel Licuy Mecías

Nayeli Scarleth Loachamin Tipan

Deisy Abigail Quillupangui Tupe

DOCENTE:

Luis Enrique Jaramillo Montaña

SISTEMA DE GESTION DE PROYECTOS DE TIC

1. Introducción

El fútbol es un deporte practicado y admirado por todo el mundo, lo que genera la necesidad de crear herramientas tecnológicas que permitan la organización de torneos. Por ello, este proyecto tiene como propósito diseñar un sistema computacional que facilite la gestión de equipos, partidos y resultados, utilizando conceptos esenciales de la POO como herencia, encapsulación y abstracción.

2. Objetivos

Objetivo General

Desarrollar un sistema de gestión de torneos de fútbol basado en la POO, que permita registrar equipos, programar partidos, y gestionar resultados de manera eficiente.

Objetivos Específicos

1. Crear un sistema que permita registrar equipos con información de los jugadores y el entrenador.
2. Implementar la funcionalidad de creación de partidos con equipos, fechas y resultados.
3. Consultar la información registrada, incluyendo el historial de partidos jugados.
4. Desarrollar una funcionalidad para actualizar resultados de partidos y cambiar su estado de "Pendiente" a "Finalizado".

3. Desarrollo del Proyecto

Metodología

1.- Análisis del proceso

Se identificaron las funciones necesarias para realizar el sistema, dividiéndolas en tareas específicas asignadas a todos los integrantes del grupo.

2.- Diseño del Sistema

Se diseñaron tres clases principales:

Equipo: Representa a los equipos registrados, incluyendo entrenador y jugadores.

Partido: Representa un encuentro entre dos equipos, con su estado y resultado.

Torneo: Administra los equipos y partidos registrados.

3.-Implementación del Código

Se utilizó Java para crear el sistema, aplicando conceptos de POO.

4.- Pruebas del Sistema

Se realizó la respectiva revisión para asegurar el correcto funcionamiento de cada funcionalidad de nuestro sistema creado.

4. Funcionalidades del Sistema

1.- Registrar Equipos

Nuestro sistema permite ingresar un equipo con:

Nombre del equipo 1: Los Tigres

Nombre del entrenador: Pedro López

Lista de jugadores:

Jugador 1: Juan Pérez (Delantero)

Jugador 2: Carlos García (Defensor)

Jugador 3: Luis Martínez (Centrocampista)

Jugador 4: Alberto Gómez (Portero)

Nombre del equipo 2: Las Águilas

Nombre del entrenador: Juan Rodríguez

Lista de jugadores:

Jugador 5: Fernando Ruiz (Portero)

Jugador 6: Miguel Gómez (Delantero)

Jugador 7: Andrés Velázquez (Defensor)

Jugador 8: Samuel Torres (Centrocampista)

2. Crear Partidos

Nuestro sistema registra un partido indicando:

Equipos participantes.

Fecha del partido:

Primer partido Equipo 1 VS Equipo 2 esta programado para 2024-12-15

Segundo partido Equipo 2 VS Equipo 1 esta programado para el 2024-12-20

Estado inicial ("Pendiente"). N/A, aun no se conoce el marcador.

3. Consultar Información

Lista de equipos registrados con sus jugadores.

Nombre del equipo 1: Los Tigres

Nombre del entrenador: Pedro López

Lista de jugadores:

Jugador 1: Juan Pérez (Delantero)

Jugador 2: Carlos García (Defensor)

Jugador 3: Luis Martínez (Centrocampista)

Jugador 4: Alberto Gómez (Portero)

Nombre del equipo 2: Las Águilas

Nombre del entrenador: Juan Rodríguez

Lista de jugadores:

Jugador 5: Fernando Ruiz (Portero)

Jugador 6: Miguel Gómez (Delantero)

Jugador 7: Andrés Velázquez (Defensor)

Jugador 8: Samuel Torres (Centrocampista)

Historial de partidos, incluyendo resultados.

Los Tigres VS Las Águilas

Fecha: 2024-12-15

Estado: Pendiente

Resultado: N/A

Las Águilas VS Los Tigres

Fecha: 2024-12-20

Estado: Pendiente

Resultado: N/A

4. Actualizar Resultados

Permite cambiar el estado de un partido de "Pendiente" a "Finalizado" y registrar el marcador.

Torneo 1 resultado 0, 3-1

Torneo 2 resultado: 0, 2-2

5. Resultados

1. Se desarrolló un sistema funcional que permite

Registrar equipos con sus datos básicos: Nombres de los equipos 1 y 2

Crear y gestionar partidos: Torneo 1 y Torneo 2

Consultar información sobre equipos y partidos registrados: Marcador del resultado del partido

Actualizar resultados y estados de los partidos: Finalizo en ganar o perder.

2. Prueba del Sistema

Equipo 1: Los Tigres, Entrenador: Pedro López, jugadores: Juan, Carlos, Luis, Alberto.

Equipo 2: Las Águilas, Entrenador: Juan Rodríguez, jugadores: Fernando, Miguel, Andrés, Samuel.

Historial de partidos registrados:

2024-12-15 - Tigres vs Águilas - Estado: Pendiente, Resultado: N/A

2024-12-20 – Águilas vs Tigres - Estado: Pendiente, Resultado: N/A

Actualización de resultados:

2024-12-15 - Tigres vs Águilas - Estado: Finalizado, Resultado: 3-1

2024-12-20 – Águilas vs Tigres - Estado: Finalizado, Resultado: 2-2

6. Conclusión

Este proyecto nos permitió comprender cómo aplicar los principios de POO para resolver problemas prácticos en la programación. La implementación del sistema cumplió con los objetivos planteados, ofreciendo una solución funcional y escalable para la gestión de torneos de fútbol.

Además, trabajar en equipo nos ayudó a distribuir responsabilidades, fomentar la colaboración y garantizar la calidad del producto final.

7. Anexos

Diagrama UML: Gestión de Torneos

Clase: Equipo

+ nombre : String

+ entrenador : String

+ jugadores : ArrayList<String>

+ Equipo(nombre: String, entrenador: String)

+ agregarJugador(jugador: String) : void

+ mostrarEquipo() : void

Clase: Partido

+ equipo1 : String

+ equipo2 : String

+ fecha : String

+ resultado : String

+ Partido(equipo1: String, equipo2: String, fecha: String, resultado: String)

+ mostrarPartido() : void

Clase: GestionTorneos

+ equipos : ArrayList<Equipo>

+ partidos : ArrayList<Partido>

+ GestionTorneos()

+ registrarEquipo(equipo: Equipo) : void

+ registrarPartido(partido: Partido) : void

+ listarEquipos() : void

+ listarPartidos() : void

Relaciones

- GestionTorneos "contiene" 0..* Equipo

- GestionTorneos "contiene" 0..* Partido

Codigo implementado

<https://uceedu->

my.sharepoint.com/:u:/g/personal/lfquillupangui_uce_edu_ec/EToaNI9ZY6xGjo

[Y2vUK4OFMBZByv9xusNgH2bVN94WosnQ?e=tndcJ4](https://my.sharepoint.com/:u:/g/personal/lfquillupangui_uce_edu_ec/EToaNI9ZY6xGjoY2vUK4OFMBZByv9xusNgH2bVN94WosnQ?e=tndcJ4)

8. Evidencias

```
File Edit Selection View Go ... Search
Restricted Mode is intended for safe code browsing. Trust this window to enable all features. Manage Learn More

Torneos.java GestionTorneos (1).java GestionTorneos (2).java X
C:\Users\Demey\Downloads> J GestionTorneos (2).java
1 import java.util.ArrayList;
2 import java.util.Scanner;
3
4 class Equipo {
5     public String nombre;
6     public String entrenador;
7     public ArrayList<String> jugadores;
8
9     public Equipo(String nombre, String entrenador) {
10         this.nombre = nombre;
11         this.entrenador = entrenador;
12         this.jugadores = new ArrayList<>();
13     }
14
15     public void agregarJugador(String jugador) {
16         jugadores.add(jugador);
17     }
18
19     public void mostrarEquipo() {
20         System.out.println("Equipo: " + nombre);
21         System.out.println("Entrenador: " + entrenador);
22         System.out.println("Jugadores: " + jugadores);
23     }
24 }
25
26 class Partido {
27     public String equipo1;
28     public String equipo2;
29     public String fecha;
30     public String resultado;
31
32     public Partido(String equipo1, String equipo2, String fecha, String resultado) {
33         this.equipo1 = equipo1;
34     }
35 }
```

```
File Edit Selection View Go ... Search
Restricted Mode is intended for safe code browsing. Trust this window to enable all features. Manage Learn More

Torneos.java GestionTorneos (1).java GestionTorneos (2).java X
C:\Users\Demey\Downloads> J GestionTorneos (2).java
36
37 class Partido {
38     public Partido(String equipo1, String equipo2, String fecha, String resultado) {
39         this.equipo1 = equipo1;
40         this.equipo2 = equipo2;
41         this.fecha = fecha;
42         this.resultado = resultado;
43     }
44
45     public void mostrarPartido() {
46         System.out.println("Partido: " + equipo1 + " vs " + equipo2);
47         System.out.println("Fecha: " + fecha);
48         System.out.println("Resultado: " + resultado);
49     }
50 }
51
52 public class GestionTorneos {
53     public ArrayList<Equipo> equipos;
54     public ArrayList<Partido> partidos;
55
56     public GestionTorneos() {
57         this.equipos = new ArrayList<>();
58         this.partidos = new ArrayList<>();
59     }
60
61     public void registrarEquipo(Equipo equipo) {
62         equipos.add(equipo);
63     }
64
65     public void registrarPartido(Partido partido) {
66         partidos.add(partido);
67     }
68 }
```

```
File Edit Selection View Go ... Search
Restricted Mode is intended for safe code browsing. Trust this window to enable all features. Manage Learn More

Torneos.java GestionTorneos (1).java GestionTorneos (2).java X
C:\Users\Demey\Downloads> J GestionTorneos (2).java
69
70 public class GestionTorneos {
71     public void listarEquipos() {
72         System.out.println("Equipos Registrados:");
73         for (Equipo equipo : equipos) {
74             equipo.mostrarEquipo();
75         }
76     }
77
78     public void listarPartidos() {
79         System.out.println("Historial de Partidos:");
80         for (Partido partido : partidos) {
81             partido.mostrarPartido();
82         }
83     }
84
85     public static void main(String[] args) {
86         GestionTorneos gestion = new GestionTorneos();
87         Scanner scanner = new Scanner(System.in);
88
89         // Registro de Equipos
90         System.out.println("Registro de Equipos:");
91         for (int i = 1; i <= 4; i++) {
92             System.out.print("Ingrese el nombre del equipo " + i + ": ");
93             String nombreEquipo = scanner.nextLine();
94
95             System.out.print("Ingrese el nombre del entrenador del equipo " + i + ": ");
96             String entrenador = scanner.nextLine();
97
98             Equipo equipo = new Equipo(nombreEquipo, entrenador);
99
100             System.out.println("Ingrese los nombres de los 5 jugadores del equipo " + nombreEquipo + ":");
101             for (int j = 1; j <= 5; j++) {
102                 System.out.print("Ingrese el nombre del jugador " + j + ": ");
103                 String nombreJugador = scanner.nextLine();
104                 equipo.agregarJugador(nombreJugador);
105             }
106             gestion.registrarEquipo(equipo);
107         }
108
109         // Registro de Partidos
110         System.out.println("Registro de Partidos:");
111         for (int i = 1; i <= 4; i++) {
112             System.out.print("Ingrese el nombre del equipo 1: ");
113             String equipo1 = scanner.nextLine();
114
115             System.out.print("Ingrese el nombre del equipo 2: ");
116             String equipo2 = scanner.nextLine();
117
118             System.out.print("Ingrese la fecha del partido: ");
119             String fecha = scanner.nextLine();
120
119             System.out.print("Ingrese el resultado del partido: ");
122             String resultado = scanner.nextLine();
123
124             Partido partido = new Partido(equipo1, equipo2, fecha, resultado);
125             gestion.registrarPartido(partido);
126         }
127
128         // Listar Equipos
129         gestion.listarEquipos();
130
131         // Listar Partidos
132         gestion.listarPartidos();
133     }
134 }
```



```
File Edit Selection View Go ... Search
Restricted Mode is intended for safe code browsing. Trust this window to enable all features. Manage Learn More

Torneos.java GestionTorneos (1).java GestionTorneos (2).java X
C:\Users\> D:\> Downloads > GestionTorneos (2).java
66 public class GestionTorneos {
67     public static void main(String[] args) {
68         Scanner scanner = new Scanner(System.in); // Limpiar Buffer
69
70         for (int i = 1; i <= numPartidos; i++) {
71             System.out.println("Partido " + i + ":");
72             System.out.print("Ingresar el nombre del primer equipo: ");
73             String equipo1 = scanner.nextLine();
74
75             System.out.print("Ingresar el nombre del segundo equipo: ");
76             String equipo2 = scanner.nextLine();
77
78             System.out.print("Ingresar la fecha del partido (dd/mm/aaaa): ");
79             String fecha = scanner.nextLine();
80
81             System.out.print("Ingresar el resultado del partido (Ejemplo: 2-1): ");
82             String resultado = scanner.nextLine();
83
84             Partido partido = new Partido(equipo1, equipo2, fecha, resultado);
85             gestion.registrarPartido(partido);
86         }
87
88         // Mostrar Equipos Registrados
89         gestion.listarEquipos();
90
91         // Mostrar Partidos Registrados
92         gestion.listarPartidos();
93
94         scanner.close();
95     }
96 }
```

