

1. Torneos Round-Robin

1.1. Función

Este es un programa que simula un torneo de fútbol soccer o básquetbol, a otra vez de un mecanismo de puntos pseudoaleatorio.

1. Menú de Bienvenida.
2. Escoge el tipo de deporte.
3. Escribe el número de equipos en el torneo.
4. Escribe el nombre de los equipos
5. Continúa la simulación creando una nueva ronda de juego.
6. Cuando el torneo haya finalizado puedes consultar el ganador o consultar la puntuación de todos o algún equipo específico.

Para el torneo de fútbol solo hay un puntaje que son **Goles**[0,10]. Para el torneo de básquetbol hay tres puntajes (1)**Tiro libre**[0,15],(2)**Canasta**[0,30],(3)**Tiro de 3 puntos**[0,20].

El ganador del torneo se obtiene a partir de 4 criterios.

1. Partidos ganados
2. Diferencia de puntos a favor y en contra.
3. Total de puntos a favor
4. Se hace un volado y gana el equipo A.

2. Clases y Herencia

2.1. Modelo

Guarda la información y características de los equipo en el torneo.

Equipos(abstracta)

1. EquipoFutbol
2. EquipoBasquet

2.2. Simulador

Simula el juego y el torneo de los equipos.

Torneo(abstracta)

1. Futbol
2. Basquet

3. Métodos Principales

3.1. Main

Imprime los menús e inicializa el Torneo dependiendo del tipo que se escoja.
Get Int. Devuelve la opción del menu solo si es valida.

3.2. Modelo

3.2.1. Equipos

- **Constructor.** Todos los equipos están contruidos de un ID o un nombre único.
- **Gano, Perdio, Empato.** Incrementan en uno al valor de esa variable cuando se les invoca.
- **Getters.** Devuelven el valor de la variable.
- **To String.** Devuelve la información de cada equipo.

3.2.2. Equipos Fútbol

Métodos para actualizar las anotaciones: **Gol Afavor, Gol Encontra.**

3.2.3. Equipos Básquet

- Métodos para actualizar las anotaciones: **Canasta Afavor-Encontra, Libre Afavor-Encontra, Tiro 3 Afavor-Encontra.**
- **Total Afavor-Encontra.** Suman el total de puntos toamando en cuenta el valor de cada anotación.

3.3. Simulador

3.3.1. Torneo

- **Constructor.** Crea un arreglo de equipos, y determina el número de partidos y rondas totales. El arreglo que se crea cambia dependiendo el deporte, si es de Fútbol crea un arreglo de equipos de fútbol y si es de básquet crea un arreglo de equipos de basquet.
- **SetEquipo.** Le da nombre y id a cada uno de los equipos en el arreglo.
- **Score.** Imprime la información de todos los equipos.
- **Score Equipo.** Imprime la información de un equipo en particular.
- **Nueva Ronda.** Crea el juego de todos los equipos que juegan en la ronda, y si es impar decide que equipo descansa. Si las rondas terminan imprime el Score.
- **Juego.** Crea las anotaciones de manera pseudoaleatoria, y actualiza las puntuaciones de cada equipo.
- **Ganador.** Primero encuentra el primer equipo con mayor número de partidos ganados. Después en caso de empate se sigue a verificar los demás criterios. Imprime el equipo ganador dependiendo del caso.

3.3.2. Fútbol y Básquetbol

Las dos clases siguen la misma estructura, con la diferencia del arreglo de equipos y las distintas anotaciones.