

Resumen:

Se debe automatizar el proceso de registro de jugadores en un torneo de balonmano, cada jugador debe tener nombre, país, faltas, goles directos y tiros totales. Los porteros tienen además de esto paradas efectivas y goles recibidos. Y los extremos deben tener pases y asistencias efectivas.

Cálculos de efectividad:

$$\text{Portero: } \left(\frac{(\text{paradas efectivas} - \text{goles recibidos}) \cdot 100}{\text{paradas efectivas} + \text{goles recibidos}} \right) + \frac{\text{goles directos} \cdot 100}{\text{tiros totales}}$$

$$\text{Extremo: } \left(\frac{(\text{pases} + \text{asistencias efectivas} - \text{faltas}) \cdot 100}{\text{pases} + \text{asistencias efectivas} + \text{faltas}} \right) + \frac{\text{goles directos} \cdot 100}{\text{tiros totales}}$$

Requisitos:

- Mostrar todos los jugadores registrados en el torneo.
- Los 3 porteros con mejor efectividad
- La cantidad de extremos con más de 85% de efectividad.

Clases necesarias:

- Principal: clase de interacción con el usuario.
 - Método main
- Jugador: Clase padre de la que heredarán el portero y el extremo.
 - Nombre
 - País
 - Faltas
 - Goles directos
 - Tiros totales
 - Setters&getters
- Portero: clase hija que hereda a la clase jugador.
 - Paradas efectivas
 - Goles recibidos
 - Setters&getters
 - Efectividad: (calcula la efectividad del portero). (override)
- Extremo: clase hija que hereda a la clase jugador.
 - Pases
 - Asistencias efectivas
 - Setters&getters
 - Efectividad: (calcula la efectividad del extremo). (override)
- Torneo: Clase en la que se almacenan la lista de jugadores, y los rankings de porteros y extremos.
 - Jugador
 - Portero
 - Extremo
 - MostrarJugadores: muestra a todos los jugadores del torneo.
 - MejoresPorteros: muestra a los 3 porteros con más efectividad.
 - MejoresExtremos: muestra la cantidad de extremos con más de 85% de efectividad.

Diseño:

