

Ejercicio 5. Polimorfismo vía herencia

Funciones del Programa:

- **Registrar Jugador:** Permitir al usuario ingresar información sobre un jugador, incluyendo nombre, país, errores, aces, total de servicios y los valores específicos según el tipo de jugador (recibos, pases, fintas, ataques, bloqueos efectivos y bloqueos fallidos).
- **Mostrar Todos los Jugadores Inscritos:** Mostrar una lista de todos los jugadores inscritos en el torneo, incluyendo su nombre, país y efectividad (calculada según las fórmulas proporcionadas).
- **Mostrar los 3 Mejores Líberos:** Calcular y mostrar los tres mejores líberos en función de su efectividad y mostrar su información personal.
- **Contar Pasadores con Más del 80% de Efectividad:** Calcular y mostrar la cantidad de pasadores con una efectividad superior al 80%.
- **Guardar Catálogo en un Archivo CSV:** Guardar la lista de jugadores en un archivo CSV para que los datos se conserven entre ejecuciones del programa.
- **Cargar Catálogo desde un Archivo CSV:** Cargar la lista de jugadores desde un archivo CSV al abrir el programa, permitiendo a los usuarios continuar donde lo dejaron en ediciones anteriores.

Propiedades y métodos de cada clase:

a. Clase Jugador (base para todas las demás clases)

Propiedades:

- Nombre (String): El nombre del jugador.
- País (String): El país del jugador.
- Errores (int): Cantidad de errores cometidos.
- Aces (int): Puntos directos por servicios.
- TotalServicios (int): Total de servicios.

b. Clase Líbero (hereda de Jugador)

Propiedades adicionales:

Recibos (int): Recibos efectivos.

Método:

- CalcularEfectividad(): Calcula la efectividad del Líbero según la fórmula proporcionada.

c. Clase Pasador (hereda de Jugador)

- **Propiedades adicionales:**

- Pases (int): Cantidad de pases efectivos.
- Fintas (int): Cantidad de fintas efectivas.

Método:

- CalcularEfectividad(): Calcula la efectividad del Pasador según la fórmula proporcionada.

d. Clase Auxiliares/Opuestos (hereda de Jugador)

Propiedades adicionales:

- Ataques (int): Ataques efectivos.
- BloqueosEfectivos (int): Bloqueos efectivos.
- BloqueosFallidos (int): Bloqueos fallidos.

Método:

- CalcularEfectividad(): Calcula la efectividad del Auxiliar/Opuesto según la fórmula proporcionada.

e. Clase Torneo

Propiedad:

- ListaJugadores (List<Jugador>): Una lista para gestionar todos los jugadores inscritos en el torneo.

Métodos:

- MostrarJugadores(): Muestra todos los jugadores inscritos en el torneo.
- MejoresLiberos(): Encuentra y muestra los 3 mejores líberos en función de su efectividad.
- PasadoresCon80PorCientoEfectividad(): Calcula la cantidad de pasadores con más del 80% de efectividad.
- GuardarCatalogoEnCSV(): Guarda el catálogo de jugadores en un archivo CSV.
- CargarCatalogoDesdeCSV(): Carga el catálogo de jugadores desde un archivo CSV.

UML

