

Partido de baloncesto

En este ejercicio implementaremos una versión básica de una aplicación que simule un partido de baloncesto entre 2 equipos.

"Pasted image 20210714205514.png" no se ha creado todavía. Haga click para crear.

Para ello iremos paso a paso definiendo funcionalidades básicas.

Saludo inicial

Definir una función que muestre un mensaje de bienvenida al usuario, en el que se refleje el nombre que se pasa por parámetro.

Estructura de datos

Un partido de baloncesto lo juegan 2 equipos, cada uno con un máximo de 5 jugadores en el campo simultáneamente.

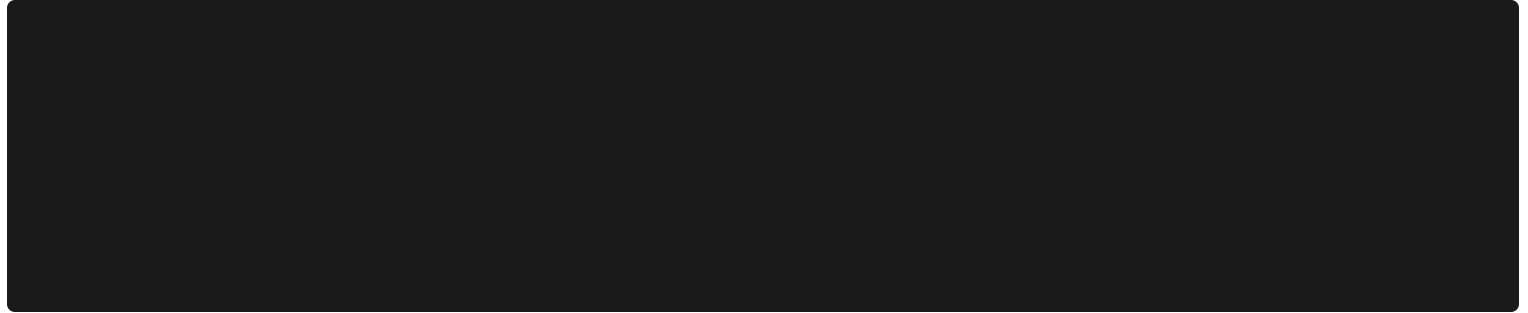
Adicionalmente, en el partido se deberá llevar la cuenta de las anotaciones de ambos equipos en cada posesión.

¿Qué estructura de datos se podría utilizar para gestionar toda esta información?

Añadir equipo

El usuario de la aplicación podrá añadir un nuevo equipo a la cancha para competir el partido.

Definir la función `anadir_equipo` que permita añadir un nuevo recinto a la estructura de datos que almacena la información.



¿Y si el equipo ya estaba dado de alta previamente?

- Solo se debe añadir el equipo si no estaba previamente en la cancha.



¿Y si ya hay dos equipos jugando?

- Solo se debe añadir el equipo si hay menos de 2 equipos en la cancha.



Añadir jugador

El usuario de la aplicación podrá añadir un nuevo jugador a uno de los equipos registrados.


Definir la función `anadir_jugador` que permita añadir un nuevo jugador para un equipo concreto en la estructura de datos que almacena la información.



¿Y si el equipo ya está en la cancha?

- Solo se puede añadir un jugador a un equipo que exista en nuestra estructura de datos.
- 

¿Y si ya hay 5 jugadores en pista?

- No se debe añadir más jugadores si se ha alcanzado la capacidad máxima del equipo.
- 

¿Y si se añade dos veces el mismo jugador a la cancha?



¿Y si el equipo no está en la cancha?

- Solo se puede eliminar un jugador de un equipo que exista en nuestra estructura de datos.



Sustituir jugador por otro

El usuario de la aplicación podrá sustituir un jugador de uno de los equipos registrados por otro jugador.

Definir la función `sustituir_jugador` que permita sustituir un nuevo jugador de un equipo concreto en la estructura de datos que almacena la información.



Mostrar listado de jugadores de un equipo

El usuario de la aplicación podrá consultar el listado de los jugadores de un equipo. Definir una función que recoja el nombre del equipo y muestre a los jugadores con el siguiente formato:





¿Y si el equipo no existe?



Simular una posesión

Una vez los equipos se encuentren en disposición de jugar (2 equipos y 5 jugadores por equipo), se debe desarrollar una opción que permita simular una posesión.

El usuario introduce un equipo y una anotación (1, 2 ó 3 puntos) y se actualiza el marcador del equipo.



¿Y si el equipo no existe?



¿Y si el usuario introduce una letra al solicitarle los puntos a sumar?

Mostrar el marcador del partido

El usuario podrá comprobar el resultado del partido en cualquier momento. Definir una función que muestre el resultado del partido con el siguiente formato:

Equipo1 13 - 14 Equipo2



¿Y si el partido no ha comenzado?

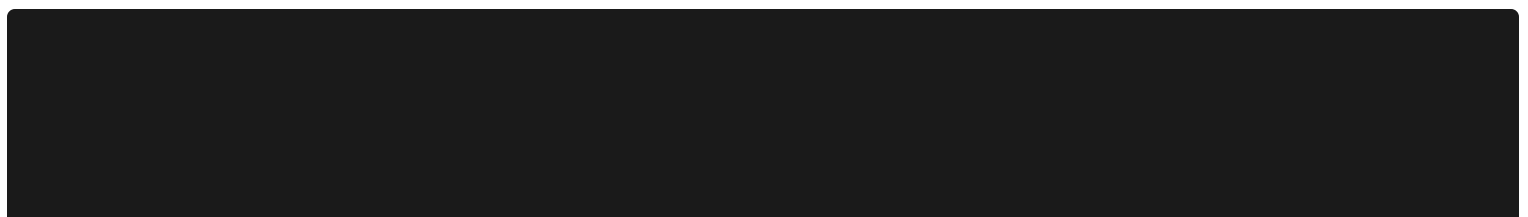
Menú de usuario

El programa debe ser una ejecución continua, ya que no estamos implementando persistencia. Por tanto, se deberá ejecutar en un bucle continuo hasta que el usuario decida salir.

El usuario podrá elegir las siguientes opciones:

- Mostrar los equipos que tenemos registrados
- Añadir equipo
- Mostrar los jugadores de un equipo
- Añadir un jugador a un equipo
- Borrar un jugador a un equipo
- Sustituir un jugador de un equipo
- Simular posesión
- Ver marcador
- Salir del programa

Para ello, se pedirá que el usuario introduzca la opción (1 - 9) así como los datos que necesite el programa para ejecutar la funcionalidad que seleccione el usuario.



Opciones avanzadas

Para quienes tengan una versión funcional de todo lo anterior, se plantean posibles mejoras para el programa.

- Implementar una opción que permita salvar y recuperar los datos almacenados en diccionario_eventos desde un fichero. Simulación de persistencia.
- Asociar los puntos conseguidos en una posesión al jugador que los ha anotado.
- Mostrar un resumen de estadísticas que muestre la siguiente información:
 - Puntos anotados por cada jugador
 - Número de posesiones jugadas
 - Número de canastas anotadas
 - Tiempo de partido
- Implementar un login para que sólo los usuarios autenticados puedan utilizar la aplicación.

Nota:

En la evaluación de la aplicación se valorará tanto la funcionalidad como la robustez ante posibles usuarios malintencionados ...