1. **Identificación del problema**

**1.1 Definición del problema.**

La Federación Internacional de Baloncesto, mejor conocida como FIBA desea consolidar una aplicación con la que pueda almacenar y acceder de forma rápida a la información de jugadores de basketball a nivel mundial.

**Necesidades y síntomas del problema.**

* La solución al problema debe permitir agregar información de manera masiva a través de archivos con extensiones específicas (txt,csv,etc).
* La solución al problema debe permitir agregar información de manera manual a través de una interfaz gráfica.
* La solución debe permitir realizar búsquedas rápidas y eficientes mediante uno o varios criterios de búsqueda.
* La solución al problema debe permitir visualizar el resultado de una búsqueda a través de una interfaz gráfica.
* La solución al problema debe almacenar y procesar la información en memoria secundaria.

1. **Recopilación de información**

**Punto**

En el [baloncesto](https://es.wikipedia.org/wiki/Baloncesto), un **punto** se utiliza para realizar un seguimiento de la puntuación en un partido. Los puntos pueden ser acumulados por hacer [tiros de campo](https://es.wikipedia.org/wiki/Tiros_de_campo_(baloncesto)) (dos o [tres](https://es.wikipedia.org/wiki/Triple_(baloncesto)) puntos) o [tiros libres](https://es.wikipedia.org/wiki/Tiros_libres) (un punto). Si un jugador anota un tiro de campo dentro de la línea de tres puntos, el jugador anota dos puntos. Si el jugador anota un tiro de campo más allá de la línea de tres puntos, el jugador marca tres puntos. El equipo que ha registrado el mayor número de puntos al final de un partido es declarado ganador de ese partido.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Punto_(baloncesto)#:~:text=En%20el%20baloncesto%2C%20un%20punto,el%20jugador%20anota%20dos%20puntos>.

**Rebote**

Un **rebote** en [baloncesto](https://es.wikipedia.org/wiki/Baloncesto) es el acto de conseguir la posesión del balón después de un lanzamiento de campo o de un [tiro libre](https://es.wikipedia.org/wiki/Tiro_libre_(baloncesto)) fallado. Son uno de los objetivos fundamentales de los [jugadores altos](https://es.wikipedia.org/wiki/P%C3%ADvot) de un equipo, aunque cualquier jugador en pista puede intentar conseguirlos.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Rebote_(baloncesto)#:~:text=Un%20rebote%20en%20baloncesto%20es,en%20pista%20puede%20intentar%20conseguirlos>.

**Asistencia**

Una asistencia es un pase a un jugador que se encuentra en una posición de ventaja o que le ayuda a conseguir una canasta.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Asistencia_(baloncesto)>

**Robo**

Los robos se acreditan al jugador defensivo que causa primero la pérdida de balón, incluso si no termina con la posesión de la pelota viva. Para ganar un robo, el jugador defensivo debe ser el iniciador de la acción que causó la pérdida de balón, no solo el benefactor. Cada vez que un robo se registra por un jugador defensivo, un jugador ofensivo debe ser acreditado con un balón perdido.

<https://es.wikipedia.org/wiki/Robo_(baloncesto)>

**Bloqueo**

En el baloncesto el tapón o el bloqueo es un movimiento a una acción de juego en la cual el jugador defensivo puede realizar para ocasionar que el balón no entre a la canasta

<http://sialdeporte.com/c-basquetbol/bloqueo-en-baloncesto/>

**Faltas personales**

La falta personal es una infracción en el ámbito del [baloncesto](https://es.wikipedia.org/wiki/Baloncesto). En un partido según normas [FIBA](https://es.wikipedia.org/wiki/FIBA) (de 40 minutos de duración, es decir cuatro cuartos de diez minutos) si un jugador acumula cinco faltas personales es expulsado.

[Falta personal - Wikipedia, la enciclopedia libre](https://es.wikipedia.org/wiki/Falta_personal)

1. **Búsqueda de soluciones creativas.**

**Almacenar información de manera masiva**

* Uso de árboles binarios de búsqueda
* Uso de árboles binarios de búsqueda autobalanceados
* Uso de tablas de hash
* Uso de listas enlazadas ordenadas
* Uso de montículos
* Guardar información a través de persistencia de archivos

**Búsquedas eficientes con varios criterios**

* Búsqueda binaria en tablas de hash
* búsqueda binaria a través de árboles binarios de búsqueda
* búsqueda a través de árboles binarios de búsqueda autobalanceados

**Manejo de información desde memoria secundaria**

* Uso de archivos de texto con formatos específicos como CSV
* Uso de archivos seriales binarios
* Uso de carpetas específicas utilizadas con particiones