Sistema para seguimiento de rendimiento deportivo

El objetivo principal es llevar el rendimiento deportivo de universitarios, para voleibol. En este se ingresarán tanto estadísticas relativas al juego (puntos hechos, pases exitosos, saques exitosos, etc.) como relativas a la condición física (peso, masa muscular, frecuencia cardiaca, etc.).

Las estadísticas se pueden llevar en diferentes condiciones:

* Estadísticas por partido

En cada partido es necesario llevar registro de los puntos hechos por el equipo, además de los puntos recibidos. Por la naturaleza del deporte, donde sólo 6 jugadores se encuentran en la cancha a la vez por cada equipo, no es posible llevar registro de qué es lo que está haciendo cada uno en cada momento. Debido a esto, es necesario simplemente registrar los sucesos del juego, que incluyen:

* + Puntos hechos - simplemente llevar el conteo del puntaje
  + Pases provenientes de saques – quién recibe cada balón en cada momento y la puntuación del pase (--, -, +, ++).
  + Pases provenientes de juego continuo – quién recibe y puntuación del pase (en este punto es algo más difícil de hacer el seguimiento ya que puede haber varios pases en una sola jugada).
  + Acomodo – quién acomoda el balón, hacia quién se acomoda, el tipo de bola acomodada (rápida, aire, v, corta, etc.) y la calidad del acomodo.
  + Remate – quién remata el balón, hacia dónde se remata, si el remate fue limpio (no tocó el bloqueo) y la efectividad del remate.
  + Bloqueo – quién bloquea el balón y la efectividad del bloqueo
  + Saques – quién saca el balón, hacia qué posición se saca el balón y la efectividad del saque
  + Cambios de jugador – registrar cualquier cambio que se produzca al momento de juego
  + Puntos en contra – registrar de donde provino el punto (posición) y qué lo originó (remate, dejada, saque, etc.)

Se puede considerar la posibilidad registrar torneos en los que participe el equipo y en cada partido que se dispute llevar las estadísticas, de forma que se puedan generar reportes por torneo del rendimiento del equipo y los jugadores.

* Estadísticas por entrenamiento

En los entrenamientos también se pueden llevar estadísticas, pero son algo más limitadas al plan que tenga el entrenador, por lo que es difícil definir un conjunto por defecto de medidas a llevar. Aún así, lo principal que se puede tener es:

* + Asistencia a los entrenamientos
  + Rendimiento en los entrenamientos (esto se puede dejar como un rango de calificación del 1-10 y el entrenador puede encargarse de determinar el valor de acuerdo con su percepción)
  + Notas del entrenador, tanto para cada jugador como para el equipo en general, de forma que pueda llevar un registro de qué es lo que se necesita trabajar.

Para generar los reportes podemos incluir estadísticas comunes, como:

* Promedio de puntos por partido
* Promedio de puntos por jugador en un partido
* Calificación promedio de pases por jugador
* Calificación de acomodo por jugador
* Tendencia de acomodo por jugador
* Promedio de saques efectivos por jugador
* Tendencia de saques por jugador
* Promedio de ataques efectivos por jugador
* Tendencia de ataque por jugador
* Promedio de bloqueos efectivos por jugador

Si es posible acceder a información más detallada en los juegos, como la posición exacta donde cae el balón cuando se hace punto (a favor o en contra) podríamos hacer un gráfico de densidad (no estoy seguro si se llama así) que muestre la cancha y la intensidad del color determine en dónde caen más balones.

También se pueden llevar las características físicas de cada jugador a lo largo de una temporada, con su rendimiento en pruebas de condición física, así como su estado de salud y medidas corporales.

En cierto punto se puede considerar integrar algo de inteligencia artificial para hacer sugerencias y deducciones algo más complejas de acuerdo con el rendimiento de un jugador.

Se pueden añadir atajos o comandos rápidos para registrar acciones en tiempo de juego

Posibles herramientas de desarrollo:

* Python – para análisis de datos, posible ML
* Python para hacer toda la aplicación
* C# o Java para aplicación de escritorio
* BASE DE DATOS RELACIONAL (MySQL, SQLServer, OracleDB)