**INFORME DE INGENIERÍA**

**LABORATORIO UNIDAD 3**

**MARIA CAMILA LENIS RESTREPO**

**JUAN SEBASTIAN PALMA GARCÍA**

**JAVIER ANDRÉS TORRES REYES**

**ALGORITMOS Y ESTRUCTURAS DE DATOS**

**2018-2**

**INFORME DE INGENIERÍA**

**Paso 1: Identificación del problema**

**Definición del problema**

Manejar información de gran tamaño a partir de árboles binarios balanceados para un programa en cuestión.

**Justificación**

**Requerimientos funcionales**

1. Ingresar datos de los jugadores ya sea de manera masiva (archivos cvs) o por medio de la interfaz. Estos datos deben incluir el nombre del jugador, edad, equipo y 5 rubros estadísticos sean puntos por partido, rebotes por partido, asistencias por partido, robos por partido o bloqueos por partido.
2. Eliminar o modificar datos de un jugador en específico. Dado el nombre de un jugador se podrá acceder a la información para cambiarla, o bien, eliminarla.
3. Realizar consultas de jugadores utilizando una categoría. La búsqueda debe realizarse usando las categorías definidas en el requerimiento #1 y el valor dado para cada una de ellas (valor a buscar), el cual debe corresponder a una igualdad (ejemplo, jugadores que hayan anotados 10 puntos, no jugadores que hayan anotados menos de 10 puntos). Debe retornarse el jugador o grupo de jugadores que cumplan con ambos criterios, o bien, un aviso de advertencia si no existe.
4. Mostrar el tiempo que toma la consulta, ya sea que realice una consulta sobre rubros estadísticos o sobre el nombre, equipo y edad.

**Requerimientos no funcionales**

* Búsqueda eficiente para categorías de 4 rubros estadísticos, por medio de índices.
  + Dos tipos de consulta deben ser con árboles AVL y los otros dos con árboles rojinegros
* El programa deberá contener por lo menos 200000 datos válidos sobre jugadores.

**Paso 2: Recopilación de la información**

**Paso 3: Búsqueda de soluciones creativas**

**Paso 4: Transición de ideas a los diseños preliminares**

**Paso 5: Evaluación o selección de la mejor solución (Criterios y selección)**

Criterio A:

* [3] Valoración

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Criterio A | Criterio B | Criterio C | Criterio D | Total |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

**Paso 6: Preparación de informes**

**Diseño del diagrama de clases de la solución**

**Diseño de casos de pruebas unitarias**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Prueba 1: | | | | |
| Clase | Método | Escenario | Entrada | Resultado |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

**Bibliografía**