

**Algoritmos y programación II**  
**Andres Mayor -Manuel Castaño**  
**Proyecto Final**

Nombre	R1.Agregar Club
Resumen	Se requiere agregar un club tal que su nombre sea distinto a los que ya estan el programa
Entradas	>Nombre del Club >Numero de puntos
Resultados	Se ha agregado el club.

Nombre	R2.Agregar jugador
Resumen	Se requiere agregar un jugar al programa
Entradas	>Nombre >Identificacion >Salario >numero de tarjetas amarillas >numero de tarjetas rojas >numero de goles >numero de asistencias
Resultados	Se ha agregado el jugador

Nombre	R3. Agregar árbitro
Resumen	Se requiere agregar un árbitro tal que su nombre sea distinto a los demas arbitros del programa
Entradas	>Nombre >Identificacion >Salario >Numero de tarjetas amarillas >Numero de tarjetas rojas >Numero de faltas
Resultados	Se ha agregado el arbitro

Nombre	R4.Agregar balon
Resumen	Se requiere agregar un balon al progrma
Entradas	>Color del balon >tipo de balon >Identificacion >Marca
Resultados	Se ha agregado el balon.

Nombre	R5.Agregar Técnico
Resumen	Se requiere agregar un técnico tal que su nombre sea distinto a los que ya están en el programa
Entradas	>Nombre >Identificación >Salario >número de horas trabajadas >número de juegos ganados
Resultados	Se ha agregado el técnico

Nombre	R6.Agregar Asistente Técnico
Resumen	Se requiere agregar un asistente técnico tal que su nombre sea distinto a los que ya están en el programa
Entradas	>Nombre >Identificación >Salario >número de horas trabajadas >número de jugadas planificadas
Resultados	Se ha agregado el asistente técnico

Nombre	R7.Agregar Entrenador Físico
Resumen	Se requiere agregar un entrenador físico tal que su nombre sea distinto a los que ya están en el programa
Entradas	>Nombre >Identificación >Salario >número de horas trabajadas >número de jugadores lesionados
Resultados	Se ha agregado el entrenador físico

Nombre	R8.Agregar un estadio
Resumen	Se requiere que el programa agregue un estadio tal que su nombre sea distinto a los que ya existen en el programa
Entradas	>Nombre >Capacidad >Área
Resultados	Se ha agregado el estadio al programa

Nombre	R9.Actualizar nombre del Club.
Resumen	Se requiere que el usuario puede actualizar el nombre del club.
Entradas	>Nombre Actual del club >Nuevo Nombre
Resultados	Se ha actualizado el nombre del club.

Nombre	R10.Actualizar el numero de goles de un jugador
Resumen	Se requiere que el usuario pueda actualizar el numero de goles de un jugador
Entradas	>Nombre del jugador >Nuevo numero de goles
Resultados	Se ha actualizado el numero de goles del jugador

Nombre	R11.Actualizar el numero de Faltas de un árbitro
Resumen	Se requiere que el programa actualice el numero de faltas de un árbitro
Entradas	>identificacion del arbitro >nuevo numero de faltas
Resultados	Se ha actualizado el numero de faltas del arbitro

Nombre	R12.Actualizar el tipo del balon
Resumen	Se requiere que el usuario actualice el tipo del balon
Entradas	>identificacion >nuvo tipo del balon
Resultados	Se ha actualizado el tipo del balon

Nombre	R13.Actualizar el nombre del estadio
Resumen	Se requiere que el usuario actualice el nombre del estadio
Entradas	>Nombre actual >Nuevo nombre
Resultados	Se ha actualizado el nombre del estadio

Nombre	R14.Actualizar el numero de juegos ganados del tecnico
Resumen	Se requiere que el usuario actualice el numero de juegos ganados de un tecnico
Entradas	>Nombre del Tecnico >Nuevo nuemero de juegos ganados
Resultados	Se ha actualizado el numero de juegos ganados

Nombre	R15.Eliminar un Club
Resumen	Se solicita eliminar un Club
Entradas	>Nombre del club
Resultados	Se ha eliminado el club

Nombre	R16.Eliminar un jugador
Resumen	Se requiere que el usuario elimine un jugador
Entradas	>Nombre del jugador
Resultados	Se ha eliminado el jugador

Nombre	R17.Eliminar un árbitro
Resumen	Se solicita eliminar un árbitro
Entradas	>Nombre del árbitro
Resultados	Se ha eliminado el arbitro

Nombre	R18.Eliminar un balón
Resumen	Se requiere que el usuario elimine un balon
Entradas	>identificacion
Resultados	Se ha eliminado el balón

Nombre	R19.Eliminar un Técnico
Resumen	Se solicita eliminar un Técnico
Entradas	>Nombre del Tecnico
Resultados	Se ha eliminado el tecnico

Nombre	R20.Eliminar un Estadio
Resumen	Se requiere que el usuario elimine un estadio
Entradas	>Nombre del estadio
Resultados	Se ha eliminado el estadio

Nombre	R21.Ordenar los clubes por puntos
Resumen	Se requiere que el el programa ordene los clubes por los puntos obtenido, utilizando los diferentes metodos de ordenamineto.
Entradas	>ninguna
Resultados	>Se han ordenado los clubes

Nombre	R22.Ordenar los jugadores por goles marcados
Resumen	Se requiere que el el programa ordene los jugadores por los goles marcados, utilizando los diferentes metodos de ordenamineto.
Entradas	>Ninguna
Resultados	Se han ordenado los jugares por los goles marcados

Nombre	R23.Ordenar los jugadores por el numero de asistencias
Resumen	Se solicita ordenar los jugadores por el numero de asistencias, utilizando los diferentes metodos de ordenamiento.
Entradas	>Ninguna
Resultados	Se han ordenado los jugadores por el numero de asistencias

Nombre	R24.Ordenar estadios por capacidad de asistentes
Resumen	Se solicita ordenar los estadios por el numero de asistentes máximos, utilizando los diferentes métodos de ordenamiento.
Entradas	>Ninguna
Resultados	Se han ordenado los estadios por el numero de asistentes máximos

Nombre	R25.Ordenar estadios por su área
Resumen	Se solicita ordenar los estadios por el área ocupada, utilizando los diferentes métodos de ordenamiento.
Entradas	>Ninguna
Resultados	Se han ordenado los estadios por el área

Nombre	R26.Ordenar Clubes por el nombre
Resumen	Se solicita ordenar los clubes por el nombre.
Entradas	>Ninguna
Resultados	Se han ordenado los clubes por el nombre

Nombre	R27.Buscar el club por el nombre.
Resumen	Se requiere buscar un club por el nombre, utilizando la metodologia de busqueda binaria.
Entradas	>Nombre del club.
Resultados	Se ha encontrado el club.

Nombre	R28.Buscar un estadio por su nombre
Resumen	Se solicita buscar un estadio por su nombre, utilizando la metodologia de busqueda binaria.
Entradas	>Nombre del estadio
Resultados	Se ha encontrado el estadio

Nombre	R29.Buscar un balon por su color
Resumen	Se requiere que el usuario busque un balon por su color, utilizando la metodologia recursiva.
Entradas	>Color del balon
Resultados	Se ha encontrado el balón.

Nombre	R30.Buscar balon por su id.
Resumen	Se requiere que el usuario busque un balon por su id, utilizando la metodologia recursiva.
Entradas	>id del balón
Resultados	Se ha encontrado el balon

Nombre	R31.Buscar una persona del cuerpo Técnico por su nombre
Resumen	Se solicita buscar una persona del cuerpo tecnico por su nombre, utilizando la metodologia recursiva.
Entradas	>Nombre de la persona

Resultados	>Se ha encontrado el persona del cuerpo Técnico
------------	---

Nombre	R32.Buscar todos los miembros del cuerpo tecnico que ocupen un cargo
Resumen	Se solicita buscar los miembros que ocupen un cargo, utilizando la metodologia recursiva.
Entradas	>Nombre del cargo
Resultados	Se han encontrado los mienbros del cargo

Nombre	R33.Dibujar el escudo del club
Resumen	Se solicita dibujar el escudo del esquipio
Entradas	>Dibujo
Resultados	Se ha dibujado el escudo del club

### Requerimientos No Funcionales

- 1) Los árbitros deben estar implementados en una lista doblemente enlazada.
- 2) El Cuerpo Técnico deben estar implementados en un arbol binario de busqueda.
- 3) Los jugadores deben estar implementados en una lista doblemente enlazada.
- 4) Los Clubes y Estadios cada uno deben de estar implementados en un arrayList.
- 5) Los balos deben estar implementados en un arbol binario de busqueda.
- 6) Las Clases Persona ,Cuerpo Tecnico ,Jugadores y Medio Campo son las clase padre de las 4 Herencias.