



C.P.R. Liceo “La Paz”

Proyecto Fin de Ciclo

# Desarrollo de Aplicaciones Multiplataforma

---

Autor: Martín Deibe Monteagudo

Tutor: Jesús Ángel Pérez Roca Fernández



# Resumen

## Proyecto TheBull

Esta aplicación está hecha para los aficionados al baloncesto que quieran dar el salto a ser el entrenador de su propio equipo y quiera tener un control sobre los equipos que posee o los jugadores de la plantilla.

En esta aplicación ofrecerá a sus usuarios la capacidad de gestionar sus equipos y jugadores por medio de unas vistas donde los usuarios podrán crear, editar o borrar lo que el usuario desee. A mayores, esta aplicación contendrá una pantalla donde el usuario podrá ver algunas estadísticas de sus equipos, como la media de la edad de sus jugadores o cuantos jugadores tiene su equipo. A parte de poder gestionar tus equipos, TheBull te ofrece una pantalla donde podrás ver la información (Nombre, equipo, edad, estadísticas...) de todos los jugadores de todos los equipos donde estas compitiendo.

Además de ofrecer estas vistas para los usuarios corrientes, TheBull ofrece a los administradores una serie de pantallas donde podrán tener el control de todo lo que sucede en la aplicación, los usuarios, los jugadores, o los equipos equipos creados, es decir, los administradores tendrán la capacidad de realizar todas las actividades posibles de la aplicación, conteniendo además una pantalla (Log) donde podrá ver todos los eventos que se registran en la aplicación.

# Abstract

This application is made for basketball fans who want to take the leap to be the coach of their own team and to have control over the teams that they own or the players on the roster.

This application will offer its users the ability to manage their teams and players through views where users can create, edit or delete what the user wants. In addition, this application will contain a screen where the user will be able to see some statistics of their teams, such as the average age of their players or how many players their team has. Apart from being able to manage your teams, TheBull offers you a screen where you can see the information (name, team, age, statistics...) of all the players of all the teams where you are competing.

In addition to offering these views for ordinary users, TheBull offers the administrators a series of screens where they can have control of everything that happens in the application, users, players, or teams created teams, in other words, administrators will have the ability to perform all possible activities of the application, also containing a screen (Log) where you can see all the events that are recorded in the application.

# Palabras Clave

Gestor – Gestor de equipos y jugadores de baloncesto

DAO - Create, Read, Update and Delete



*Este proyecto para mí ha sido una montaña rusa de emociones, nunca ha sido algo estable, hubo épocas donde todo iba bien y otros momentos donde me quedaba bloqueado en algún lugar y no conseguía continuar, esto generaba estrés y complicaba las cosas. Así que me gustaría agradecer a Nerea por siempre estar ahí y ayudarme tanto personalmente como ayudante en el proyecto cuando tenía alguna duda sobre el diseño del proyecto.*

*Dedicatoria o agradecimientos.*





## Sumario

Resumen .....	3
Abstract.....	4
Palabras Clave .....	5
Introducción/motivación. ....	11
Estado del arte. ....	12
Caso de estudio. ....	13
Diagramas. ....	14
Desarrollo del proyecto .....	18
Manual Administrador .....	19
Manual Usuario .....	21
Viabilidad tecno-económica. ....	27
Trabajo futuro. ....	28
Conclusiones.....	29
Biblioteca de recursos web y referencias.....	30
Anexos.....	31



# Introducción/motivación.

La idea de esta aplicación surgió en un partido de baloncesto donde escuche decir a una persona que estaría bien que hubiera una aplicación donde se pudieran gestionar equipos y jugadores de una liga.

Al escuchar eso me puse a investigar y me di cuenta de que casi no existía ninguna aplicación y las que existían no tenían una interfaz muy sencilla ni para el usuario, ni para el administrador

Con esto, me propuse crear una aplicación con un entorno y una interfaz sencilla para todos los públicos con la que pudieran realizar sus gestiones de entrenador, y tener un control sobre su equipo.

# Estado del arte.

Como ya comenté en la introducción, estuve investigando sobre aplicaciones que abarcaran el mismo tema, gestión de equipos de baloncesto, y encontré muy pocas.

La mayoría de aplicaciones que encontré por internet, más que aplicaciones software, eran videojuegos donde solo podías gestionar un equipo ya existente, pero no crearlo. Al ver esto aproveche la oportunidad y cree una aplicación donde permite al usuario realizar todas las funciones que esos videojuegos no permiten, como la creación de equipos o jugadores, o la exportación a ficheros de estos mismos.

Las demás aplicaciones, al ser videojuegos, no contienen pantallas de administración de usuarios o de los equipos, así que yo decidí incluir esta pantalla para que los administradores puedan tener control sobre lo que ocurre en la aplicación.

# Caso de estudio.

Uno de mis principales objetivos al crear esta aplicación era que el usuario no se perdiera, es decir, que el usuario tuviera pleno conocimiento de lo que estaba haciendo en cada momento. Por esto, he creado una interfaz sencilla e intuitiva con la cual todo el mundo, en mi opinión, puede entender.

Me he esmerado en que el usuario supiera como hacer las cosas, por ejemplo, al insertar un archivo csv se especifican algunas condiciones que ese archivo debe seguir, en este caso, que el archivo debe de contener x campos.

Para simplificar trabajo al usuario también he decidido agrupar todas las vistas similares en un “TabPane” para que el usuario no tenga que estar realizando muchos recorridos para conseguir insertar o ver las estadísticas de alguno de sus jugadores.

Por último creo habría varias funcionalidades que se podrían mejorar en un futuro, como, por ejemplo, en la pantalla de administrador, la pantalla de logs, que el “TextArea” fuera actualizándose automáticamente cada x segundos en vez de que el administrador tenga que darle manualmente al botón de actualizar



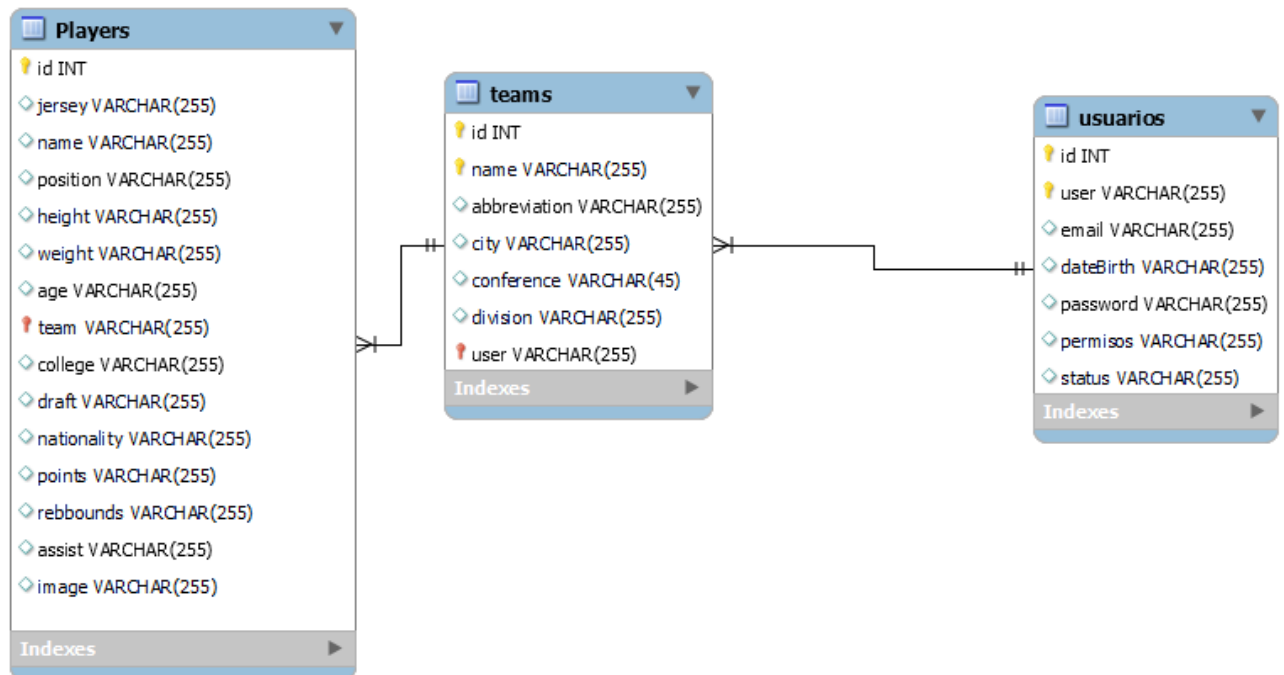


Diagrama ER de la base de datos.

La base de datos consta de 3 tablas relacionadas entre ellas. Las relaciones son entre la tabla equipos (campo user) con la tabla usuarios (campo user) y la segunda relación es la tabla players(campo team) con la tabla teams(campo name).

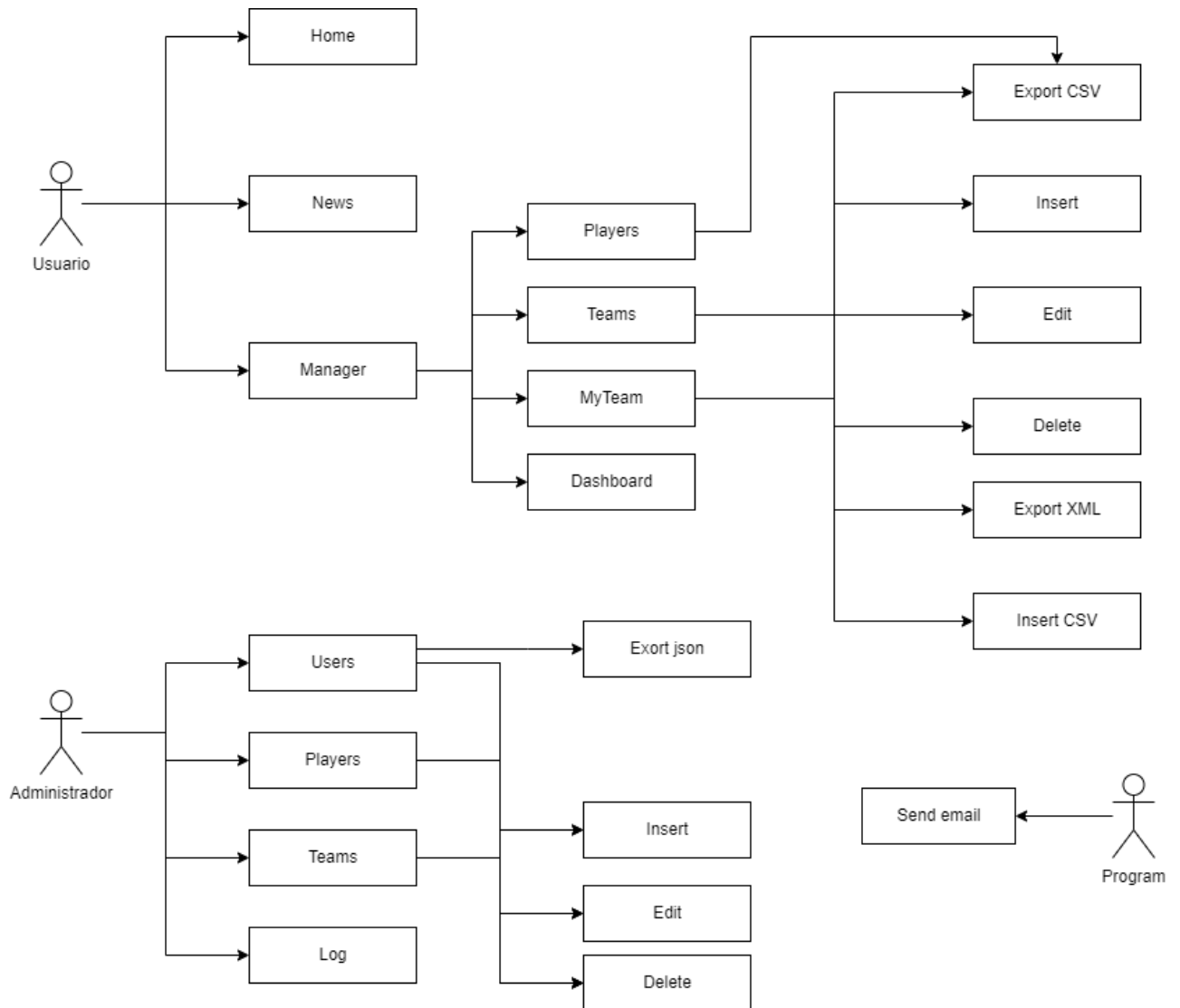


Diagrama casos de uso donde se puede ver las funciones y funcionalidades a las que cada usuario de la aplicación puede acceder.



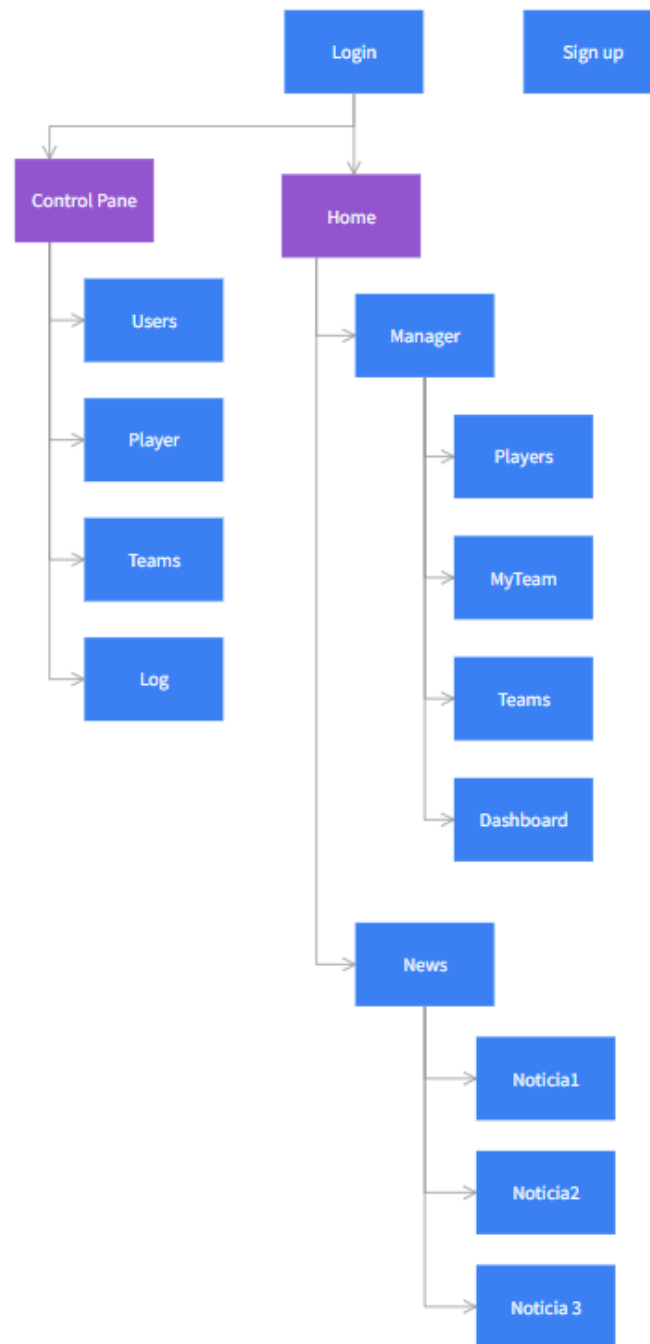
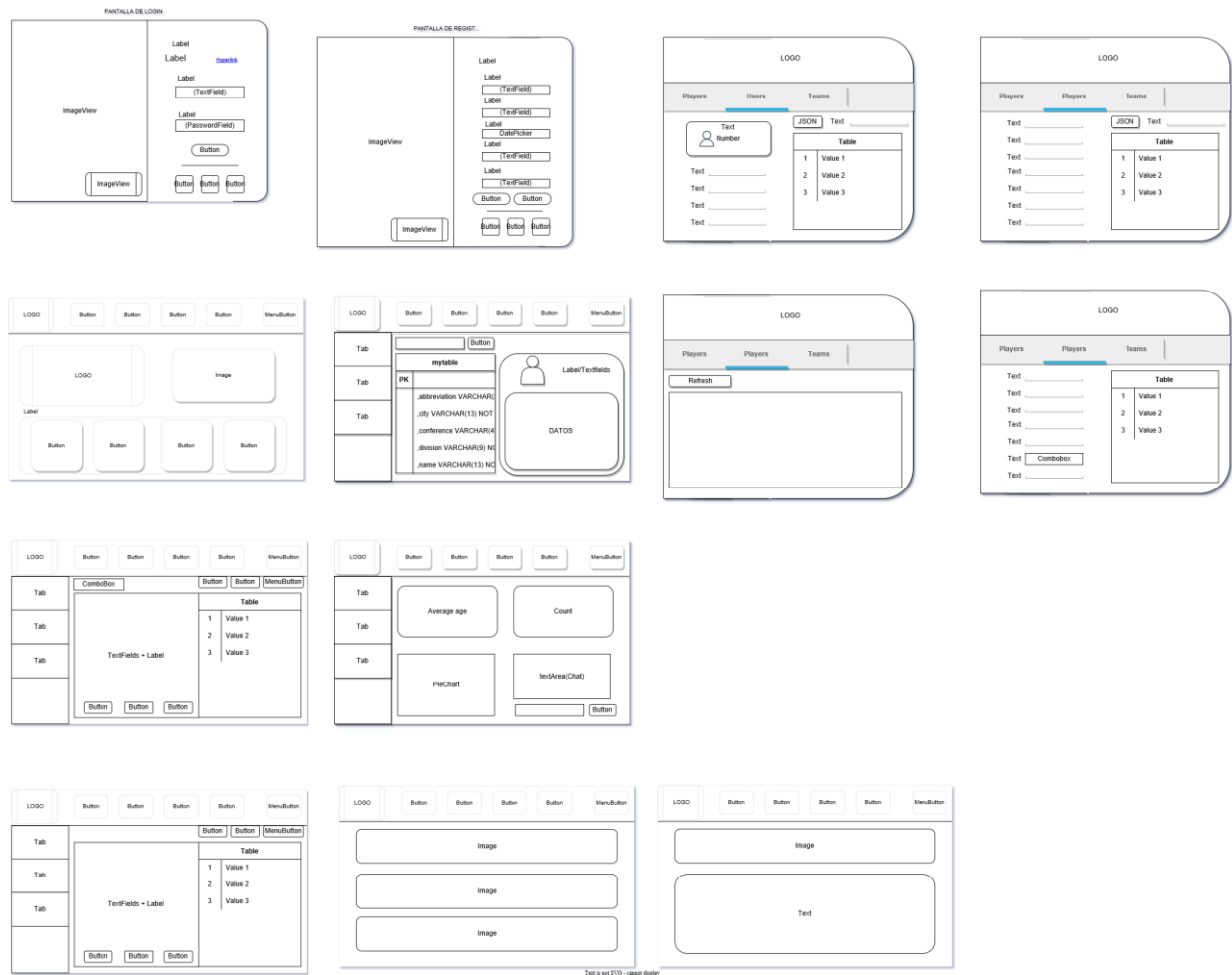


Diagrama de navegación con las distintas pantallas de la aplicación.

# Desarrollo del proyecto

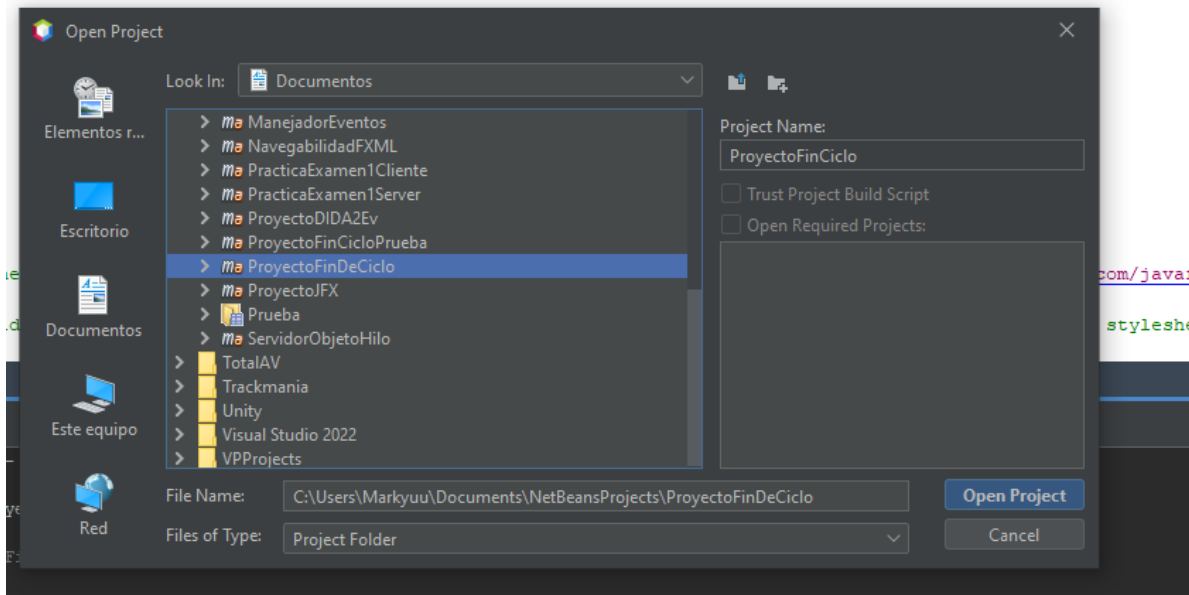
## Bocetos iniciales



Bocetos que se crearon en draw.io antes de la creación del proyecto donde se pueden observar las pantallas y la distribución que tendrían la aplicación.

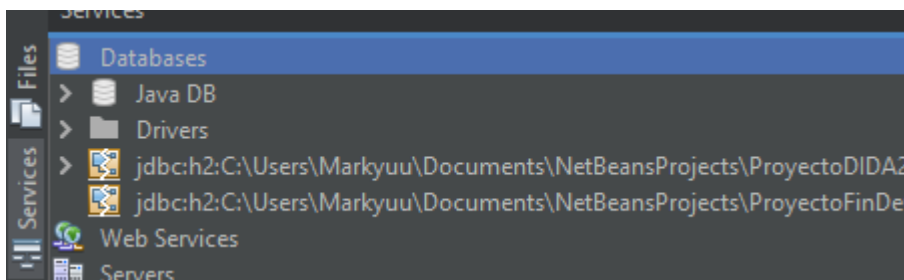
# Manual Administrador

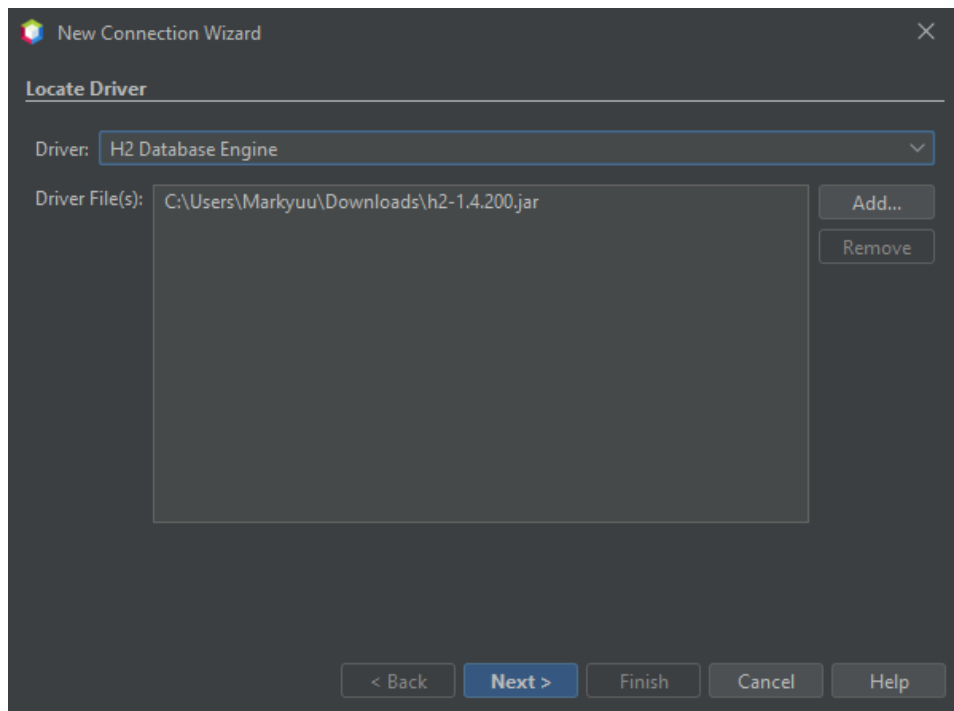
Para la instalación del programa habrá que descargar el proyecto e importarlo en nuestro IDE.



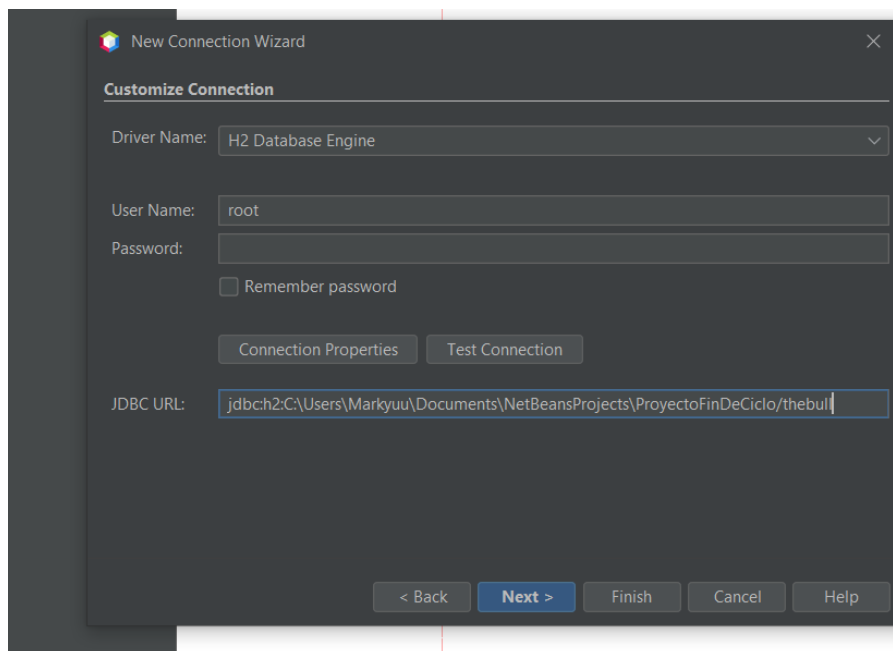
Al importar nuestro proyecto ya tendremos todas las clases y los archivos.

Teniendo esto, solo nos faltaría hacer la conexión con la base de datos, y para eso tendremos que crear una nueva conexión, en este caso, la conexión con la base de datos será con H2.





Una vez llegados a este paso, tendremos que conectarnos con nuestro usuario y contraseña a H2 y especificar la URL donde se encuentra nuestro archivo \*.mv.db (thebull.mv.db)

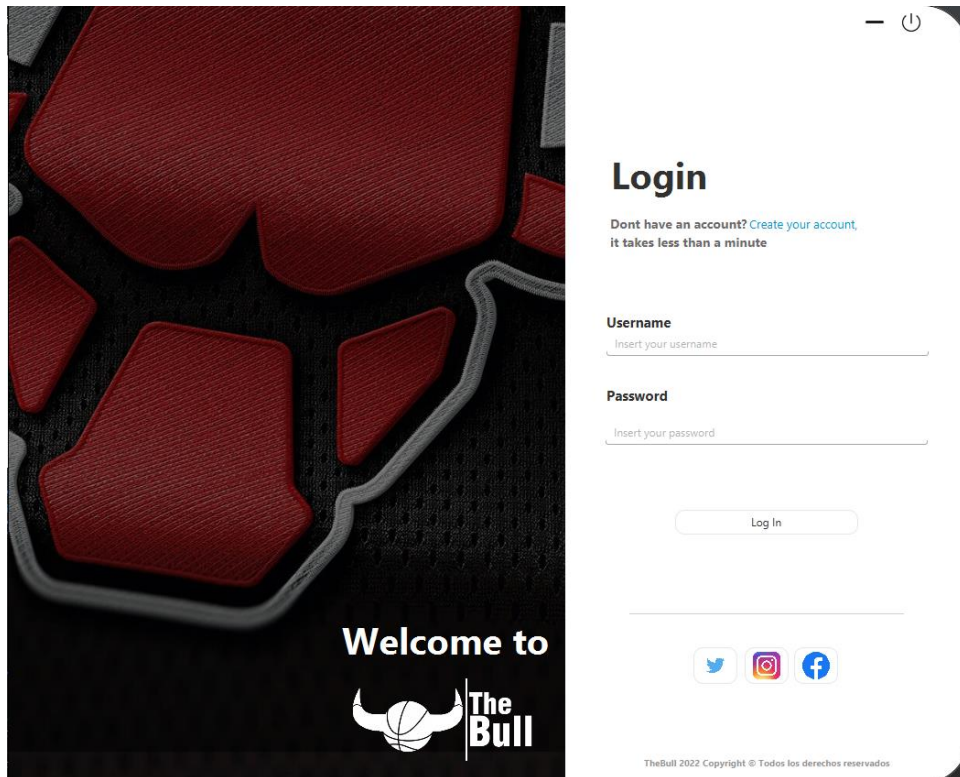


Al hacer esto ya se crearía la conexión con la base de datos y sería en nuestro primer arranque del programa en el que se crearían automáticamente las tablas si no existiesen.

# Manual Usuario

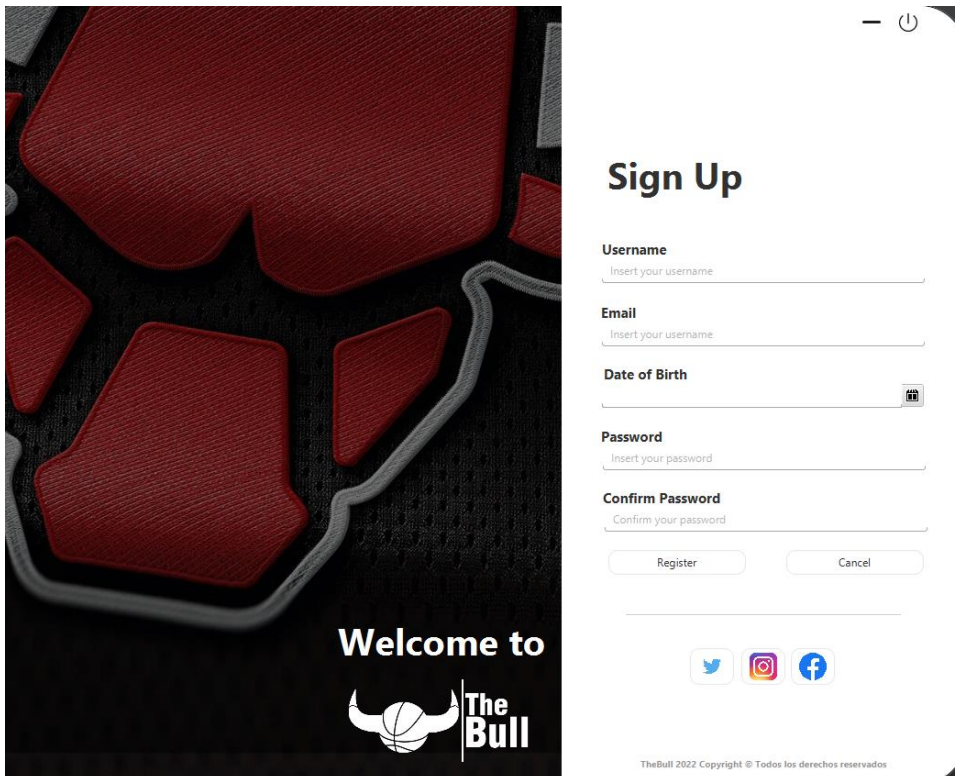
Vistas de la aplicación(capturas)

Pantalla de login



Pantalla de login, donde el usuario podrá iniciar sesión, registrarse o acceder a las redes sociales de la aplicación.

Pantalla de registro



## Sign Up

**Username**  
Insert your username

**Email**  
Insert your username

**Date of Birth**

**Password**  
Insert your password

**Confirm Password**  
Confirm your password

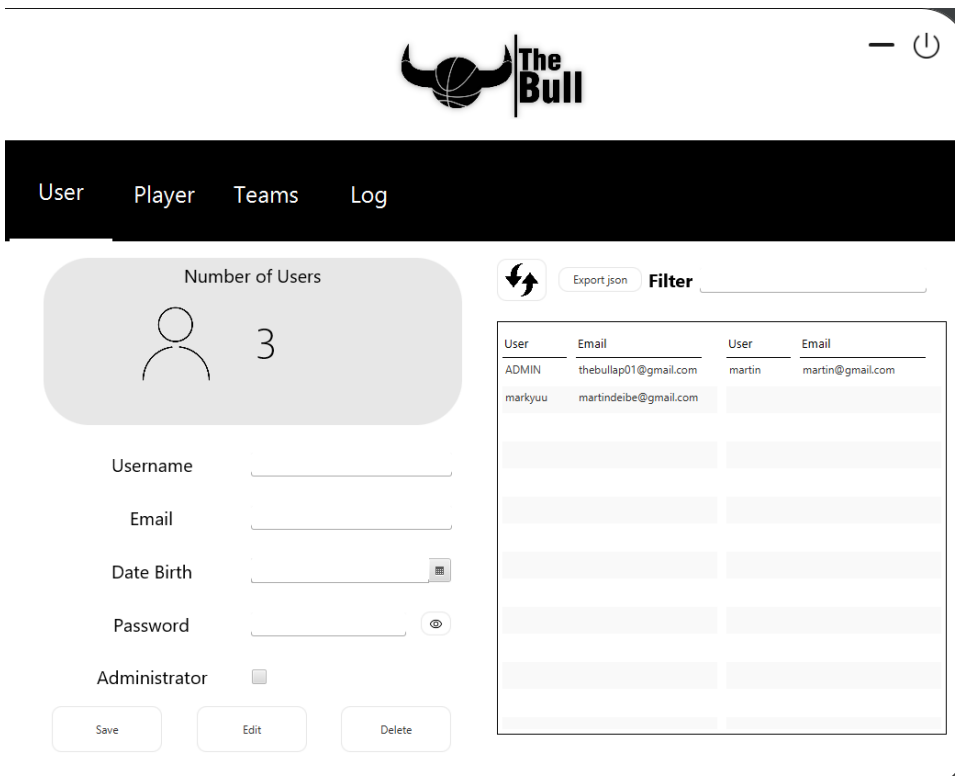
Register Cancel

Twitter Instagram Facebook

TheBull 2022 Copyright © Todos los derechos reservados

Pantalla de registro, donde el usuario podrá registrarse y acceder a las redes sociales.  
Al registrarse el usuario recibirá un correo al email que haya puesto.

### Pantallas de administrador



**The Bull**

User Player Teams Log

Number of Users  
3

Username

Email

Date Birth



Password

Administrator ☐

Save Edit Delete

Export json Filter

User	Email	User	Email
ADMIN	thebullap01@gmail.com	martin	martin@gmail.com
markyyu	martindeibe@gmail.com		

User
Player
Teams
Log

Jersey

Name

Position

Wheight/Height  /

Age

Draft Age


College

Nationality



Average Stats

Team

Image



Jersey	Name	Position	Team	Nationality
44	Nick Ward	PF	Agente Libre	United States
22	Zach Monag...	PG	Agente Libre	United States

User
Player
Teams
Log

Name


Abbreviation

City

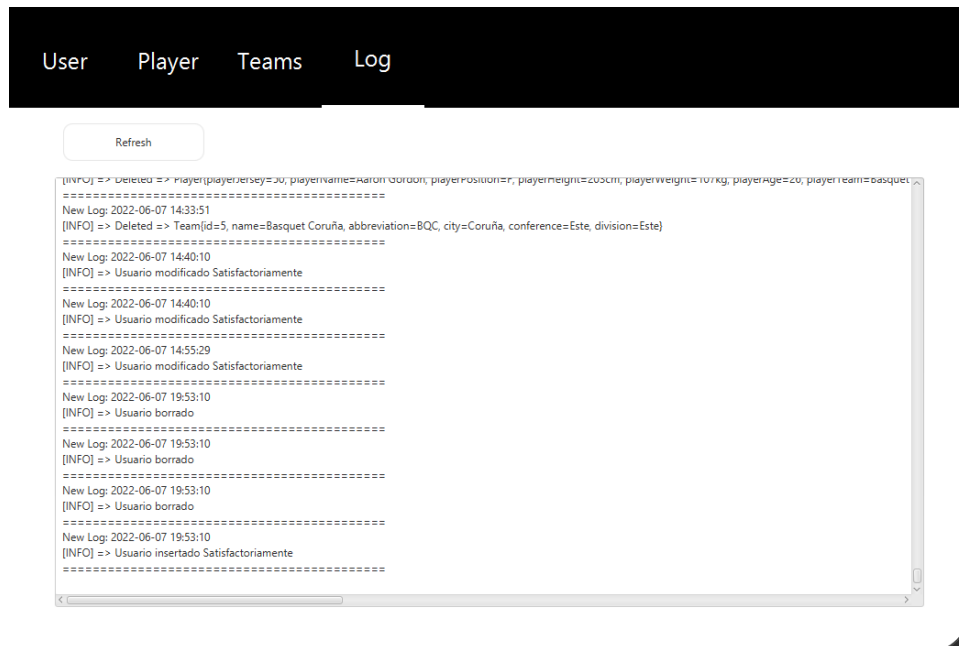
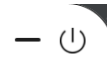
Conference

Division

User



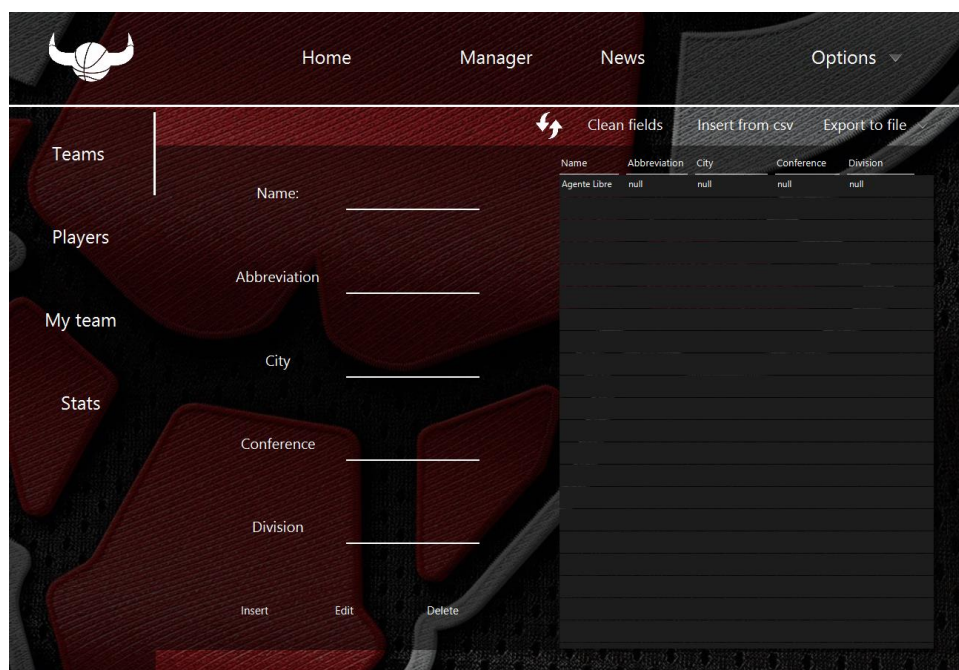
Name	Abbreviati...	City	Conference	Division	User
Agente Libre	null	null	null	null	ADMIN



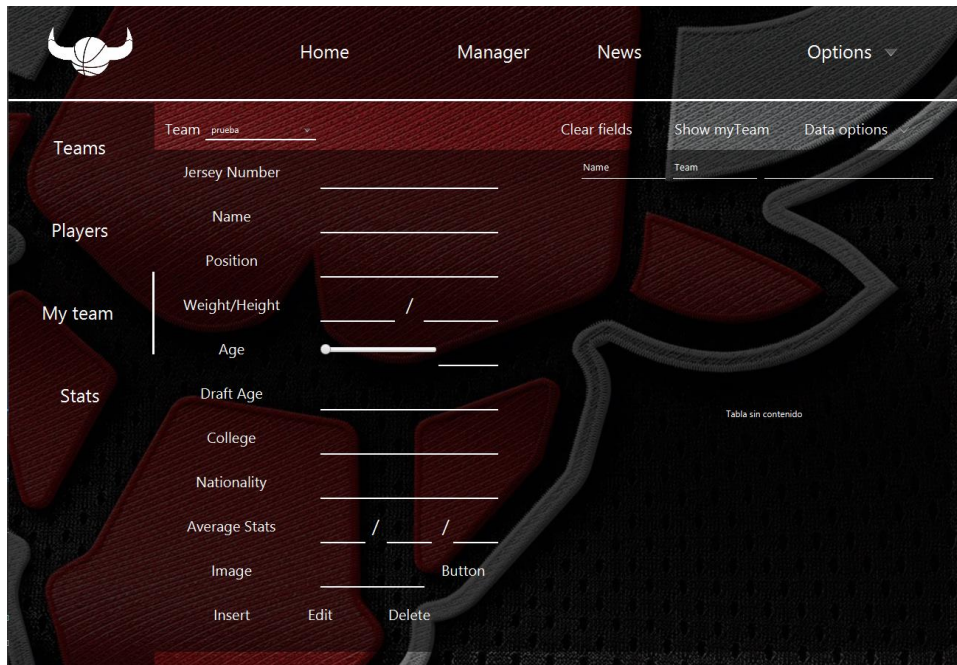
En estas cuatro pantallas, el administrador podrá gestionar todo lo que tenga que ver con la aplicación, podrá insertar, borrar y editar usuarios, equipos y jugadores.

Además de esto, el administrador dispondrá de una pantalla donde podrá ver el log de la aplicación con todos sus eventos

## Pantallas de usuario

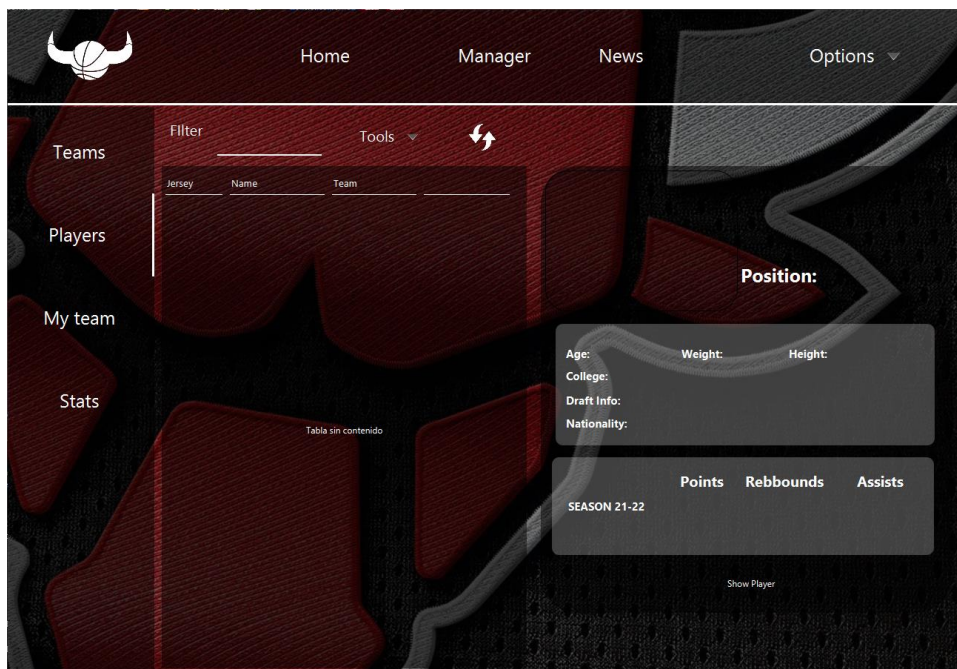




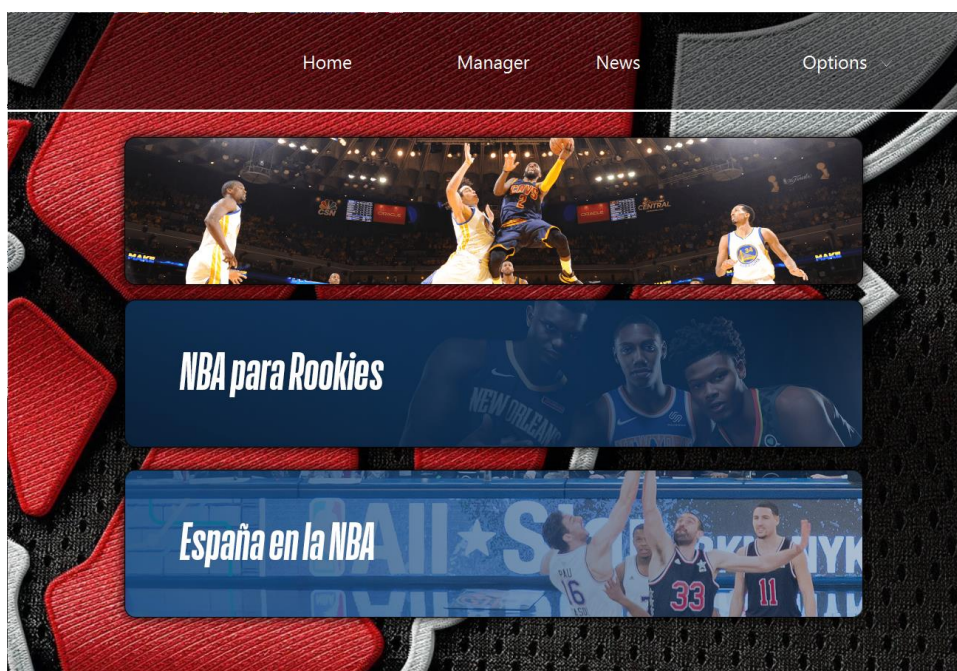
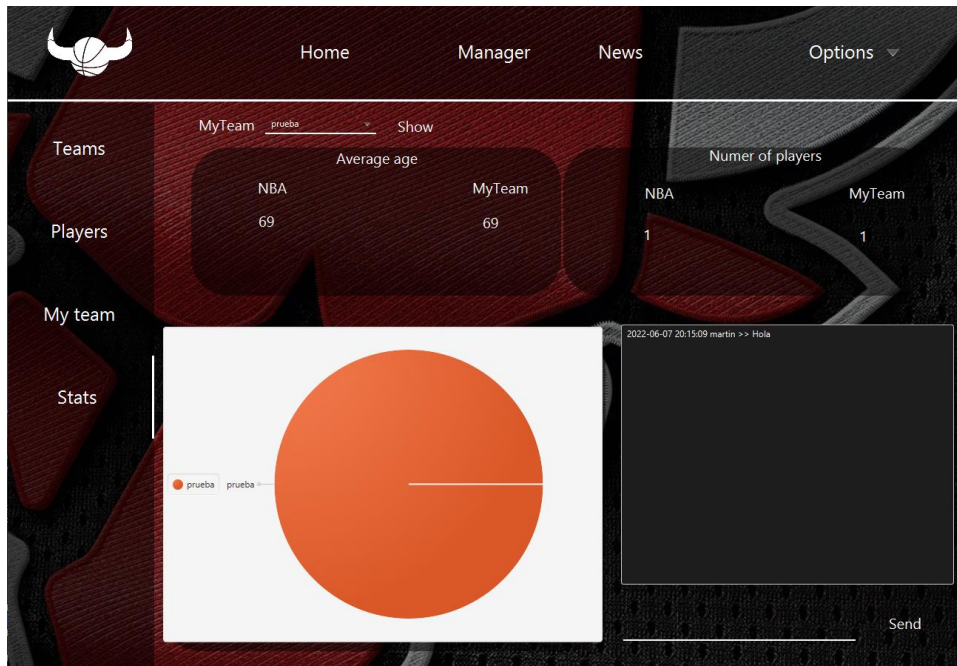


Estas dos pantalla que están en la parte superior permitirán al usuario visualizar los equipos y jugadores que el posee. A parte de esto el usuario tendra la capacidad de insertar, editar y borrar registros de esta tabla.

A mayores en la pestaña de “Data options” el usuario podrá importar y exportar registros de la tabla a la base de datos



Esta pantalla permitirá al usuario ver todos los jugadores de todos los equipos, sean o no de su propiedad podrá ver la información de los jugadores, así como el nombre, el año en el que ha sido, o no, drafteado, o su nacionalidad.



Por último, en estas dos pantallas mostraran información.

La primera es un dashboard donde el usuario podrá ver la cantidad de jugadores que tiene su equipo o un gráfico donde se mostraran los jugadores por equipo. Además de esto el usuario tendrá a su disposición un chat que le permitirá chatear con los diferentes usuarios conectados.

En la segunda pantalla tendremos una sección de noticias donde al clicar en una nos llevará a otra pantalla donde se mostrará la información de la noticia.



# Viabilidad tecno-económica.

En mi opinión creo que este mercado está siempre en auge, el sector deportístico siempre está creciendo y siempre se abren nuevos caminos como por ejemplo en este caso, la rama tecnológica. En estos momentos la tecnología se está abriendo camino por todos los lados y ambientes, por eso es que creo que este proyecto podría salir adelante.

En los tiempos en los que estamos donde todo se está modernizando, no creo que este proyecto tenga mucha dificultad para abrirse camino en el ámbito deportístico y viendo la competencia, donde la mayoría de aplicaciones similares son videojuegos creo que esto facilitaría su integración en el mercado.

En un principio creo que se necesitaría una inversión inicial baja, ya que simplemente habría que tener un centro de base de datos donde se almacenaran los registros y tablas de nuestros usuarios. Si la aplicación va por buen camino se podría hacer una nueva inversión, esta vez en tema de seguridad, ya que, actualmente esta aplicación tendría una seguridad muy simple.

En cuanto viabilidad técnica, no se necesitaría una infraestructura muy grande, ya que este software al ser para un público tan en concreto, como es el baloncesto, en un principio no se necesitaría ni muchas infraestructuras, ni trabajadores. En un futuro esta aplicación podría expandirse a un mercado más general en vez de ser tan específico, y a partir de ese momento se podrían valorar nuevas opciones.



## Trabajo futuro.

Como ya comenté anteriormente en el apartado de caso de estudio, me gustaría que en el futuro la aplicación constara de un timer que refresque cada x segundos (incluso que los segundos pueda ser configurados por el administrador) el TextArea donde aparecen los logs.

A parte de esto me gustaría que el programa en un futuro se pudieran insertar registros a partir de archivos \*.sql o que contuviera un apartado de ajustes donde el usuario pudiera ver la información de su usuario o pudiera cambiar algunos aspectos de la aplicación como poner tema oscuro/claro.

# Conclusiones.

En conclusión, creo que he conseguido mis objetivos principales, uno de ellos era mezclar funcionalidades de todas las asignaturas posibles, como por ejemplo lectura y escritura de ficheros, hilos, o diseño de interfaces, donde todas estas tenían un objetivo común que era crear una aplicación sobre baloncesto.

Durante la creación de este proyecto se me fueron ocurriendo muchas ideas, algunas las lleve a cabo, pero hubo algunas que se quedaron por el camino por la complejidad o por distintos problemas que me surgieron mientras continuaba con la aplicación. Algunas de estas ideas eran sobre el tema grafico o diseño, la aplicación tuvo muchos cambios de la idea principal hasta que me cree los bocetos/plantillas, y otras ideas eran temas sobre funcionalidades.

# Biblioteca de recursos web y referencias.

Páginas web utilizadas en este proyecto:

- Documentación oficial de java (<https://docs.oracle.com>)
- Stackoverflow (<https://es.stackoverflow.com>)

Recursos graficos:

- Imagen de fondo:  
Fuente: <https://sportstemplates.net>

- Logo:  
Fuente: creación propia

- Noticias:  
Fuente: <https://nbafanclub.es>

- Inicio:  
Fuente: <https://es-us.deportes.yahoo.com>  
<http://allstar2015.blogspot.com>  
<https://www.sportingnews.com>

# Anexos.