16-2-2015

David Letrán González

Miguel Ángel Núñez-Romero Olmo

Documento de Análisis

Proyecto Predicción de Resultados Deportivos

Contenido

[1. Introducción. 2](#_Toc412198565)

[2. Arquitectura lógica del sistema. 2](#_Toc412198566)

[3. Modelo estático del sistema 2](#_Toc412198567)

[3.1. Diagramas de tipos. 2](#_Toc412198568)

[3.1.1. Subsistema Gestión de Usuarios 2](#_Toc412198569)

[3.1.2. Subsistema Gestión de Predicciones 2](#_Toc412198570)

[3.1.3. Subsistema Gestión Social 2](#_Toc412198571)

[3.2. Tipos del sistema 3](#_Toc412198572)

[3.2.1. Tipos del subsistema Gestión de Usuarios 3](#_Toc412198573)

[3.2.2. Tipos del subsistema Gestión de Predicciones 3](#_Toc412198574)

[3.2.3. Tipos del subsistema Gestión Social 7](#_Toc412198575)

[4. Interfaz de usuario del sistema. 9](#_Toc412198576)

[4.1. Navegabilidad del sistema. 9](#_Toc412198577)

[4.1.1. Diagrama de navegabilidad. 10](#_Toc412198578)

[4.1.2. Descripción del diagrama de navegabilidad. 10](#_Toc412198579)

[4.2. Esquemas de la interfaz de usuario del sistema. 10](#_Toc412198580)

[4.2.1. Esquemas Web. 10](#_Toc412198581)

[4.2.2. Esquemas Android. 15](#_Toc412198582)

[4.3. Información sobre trazabilidad. 19](#_Toc412198583)

[4.3.1. Trazabilidad clases sobre esquemas Web. 19](#_Toc412198584)

[4.3.2. Trazabilidad clases sobre esquemas Android. 20](#_Toc412198585)

# Introducción.

Éste documento estará dirigido a los desarrolladores del sistema, no a usuarios finales ni a clientes. Contiene información del modelo conceptual que posteriormente se convertirá en un esquema para la base de datos, información de la arquitectura lógica, así como de prototipos validados por el cliente que se utilizarán como referencia para posteriormente la parte visible y estética de la aplicación, tanto web como Android.

# Arquitectura lógica del sistema.

Se trata de una arquitectura en capas que cuenta con un sistema de gestión de base de datos, un módulo de persistencia que se conectará introduciendo y sacando información de está, otro módulo que se encargará de la lógica interna de la aplicación, y por último una capa de presentación que estará conectada a la de lógica y servirá como puerta de comunicación con el usuario final.

# Modelo estático del sistema

En esta sección se describe el modelo estático del sistema, esto es, la descripción de los tipos que compondrán el sistema así como las relaciones entre ellos. Esta descripción se dividirá en apartados correspondientes a los subsistemas en los que se divide el sistema. Estos subsistemas son los presentes en la siguiente imagen:

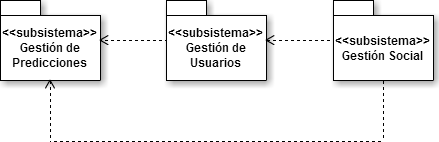


Ilustración : Diagrama de clases del sistema

## Diagramas de tipos.

### Subsistema Gestión de Usuarios

Como se puede observar, nuestro sistema dispone de un único actor que serán los usuarios de la aplicación. Un usuario podrá realizar predicciones propias sobre un encuentro futbolístico, y según si las predicciones resultan acertadas o no, el usuario ganará puntos.

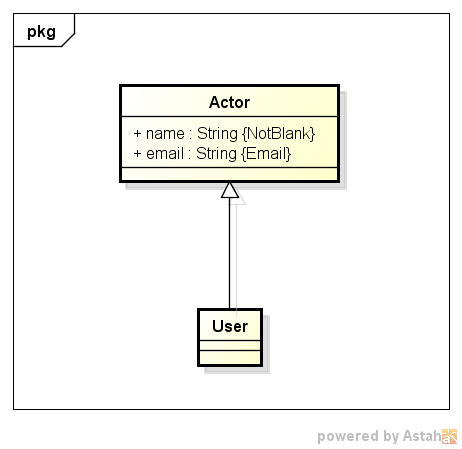


Ilustración Diagrama de gestión de usuarios

### Subsistema Gestión de Predicciones

Las predicciones son acerca de un determinado partido que se disputará en una fecha en concreto y entre dos equipos (local y visitante). Estos equipos pertenecen a una liga y a su vez disponen de unas estadísticas con las que en parte se realizarán las predicciones del sistema. Una vez que el partido haya tenido lugar, el partido tendrá un resultado.

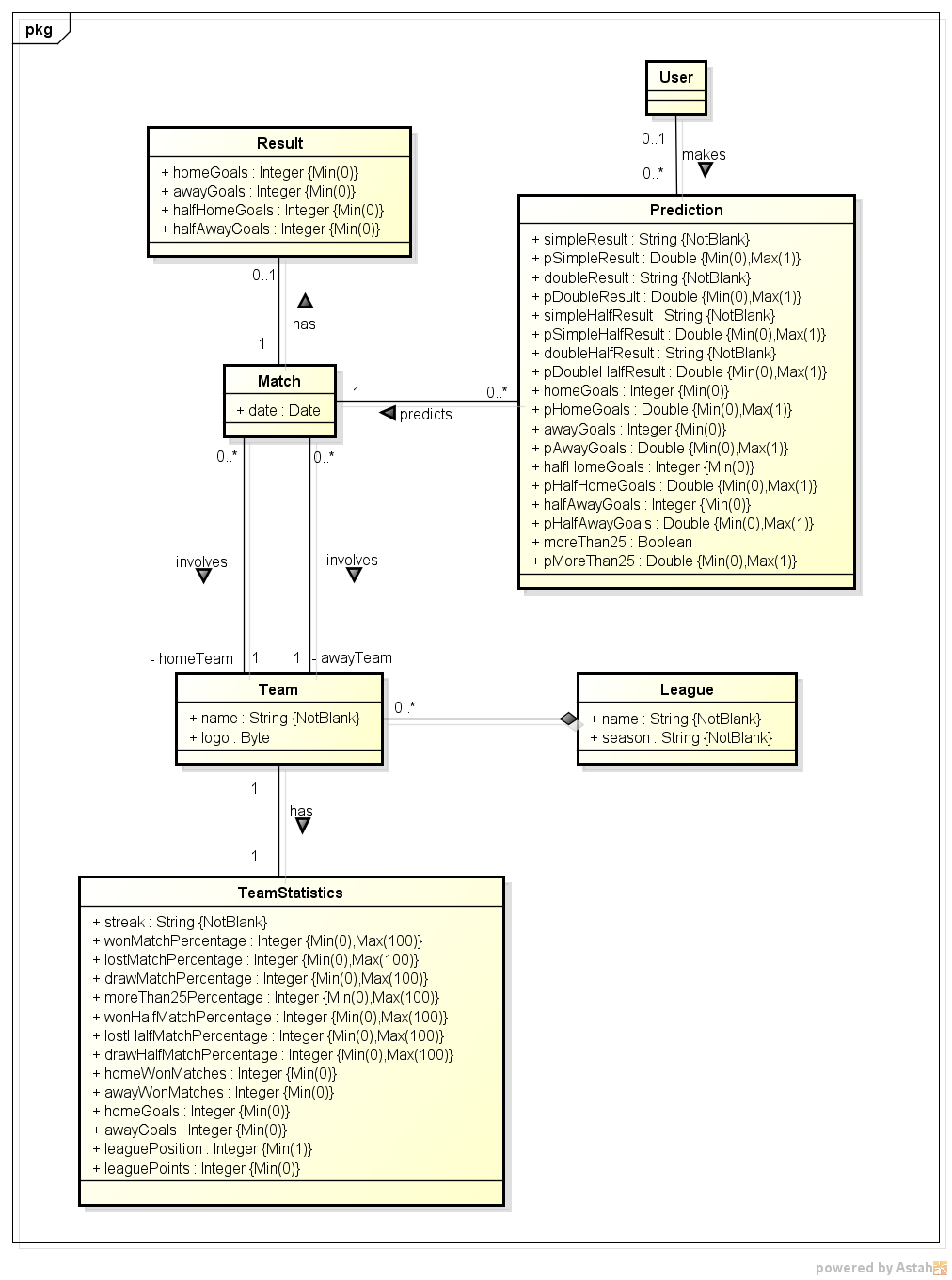


Ilustración Diagrama de gestión de predicciones

### Subsistema Gestión Social

Un usuario puede seguir a otro para ver las predicciones de éste y seguir a un equipo para cuando haya notificaciones nuevas. Las predicciones pueden ser comentadas por los usuarios del sistema, que a su vez pueden responder a otros comentarios.

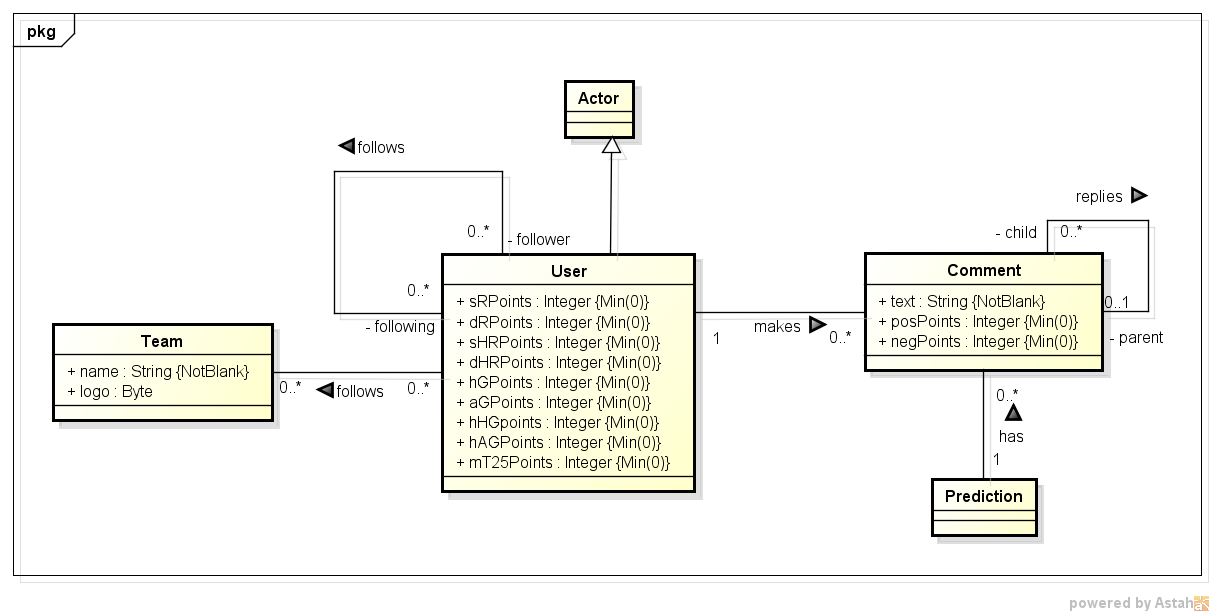


Ilustración Diagrama de gestión social

## Tipos del sistema

### Tipos del subsistema Gestión de Usuarios

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TYP-001 | Actor. | | |
| Versión | 1.0. | | |
| Autores | David Letrán González.  Miguel Ángel Núñez-Romero Olmo. | | |
| Dependencias | IRQ-005 | | |
| Descripción | Este tipo de objeto representa a los usuarios participantes de forma activa en la aplicación. | | |
| Supertipo | Ninguno | | |
| Subtipos(disjuntos) | [TYP-002] Usuario | | |
| Comentarios | Este tipo de objeto es la superclase en la jerarquía de usuarios del sistema. Aunque el sistema solo tiene un tipo de usuario se hace esta distinción para facilitar la futura inclusión de otros. | | |
| Atributos | Nombre | Tipo | Descripción |
| Name | String | Nombre del actor |
| Email | String | Email del actor (debe ser válido) |

|  |  |
| --- | --- |
| TYP-002 | Usuario. |
| Versión | 1.0. |
| Autores | David Letrán González.  Miguel Ángel Núñez-Romero Olmo. |
| Dependencias | IRQ-005 |
| Descripción | Este tipo de objeto representa a los usuarios participantes de forma activa en la aplicación registrados como Usuario. |
| Comentarios | Los atributos correspondientes a este tipo se usarán para mantener su puntuación con respecto al acierto de predicciones. |

### Tipos del subsistema Gestión de Predicciones

|  |  |
| --- | --- |
| TYP-003 | Predicción. |
| Versión | 1.0. |
| Autores | David Letrán González.  Miguel Ángel Núñez-Romero Olmo. |
| Dependencias | IRQ-002 |
| Descripción | Este tipo de objeto representa a las predicciones tanto realizadas por el sistema como por usuarios. |
| Comentarios | Cada atributo correspondientes a este tipo tendrá asociada una probabilidad que se verá traducida en forma de otro atributo. Dicho atributo será un Double entre 0 y 100 y su nombre será el del atributo al que está asociado añadiéndole ‘p’ al inicio. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TYP-004 | Partido. | | |
| Versión | 1.0. | | |
| Autores | David Letrán González.  Miguel Ángel Núñez-Romero Olmo. | | |
| Dependencias | IRQ-001 | | |
| Descripción | Este tipo de objeto representa a los partidos que se almacenarán en el sistema. | | |
| Comentarios | Ninguno | | |
| Atributos | Nombre | Tipo | Descripción |
| date | Date | Fecha en la que tendrá lugar el encuentro. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TYP-005 | Resultado. | | |
| Versión | 1.0. | | |
| Autores | David Letrán González.  Miguel Ángel Núñez-Romero Olmo. | | |
| Dependencias | IRQ-009 | | |
| Descripción | Este tipo de objeto representa el resultado de un partido que ya ha tenido lugar. | | |
| Comentarios | Ninguno | | |
| Atributos | Nombre | Tipo | Descripción |
| homeGoals | Integer | Goles del equipo local al final del partido. |
| awayGoals | Integer | Goles del equipo visitante al final del partido. |
| halfHomeGoals | Integer | Goles del equipo local a mitad del partido. |
| halfAwayGoals | Integer | Goles del equipo visitante a mitad del partido. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TYP-006 | Equipo. | | |
| Versión | 1.0. | | |
| Autores | David Letrán González.  Miguel Ángel Núñez-Romero Olmo. | | |
| Dependencias | IRQ-003 | | |
| Descripción | Este tipo de objeto representa un equipo almacenado en el sistema. | | |
| Comentarios | Ninguno | | |
| Atributos | Nombre | Tipo | Descripción |
| name | Integer | Nombre del equipo. |
| logo | Byte | Imagen del escudo del equipo. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TYP-007 | Liga. | | |
| Versión | 1.0. | | |
| Autores | David Letrán González.  Miguel Ángel Núñez-Romero Olmo. | | |
| Dependencias | IRQ-007 | | |
| Descripción | Este tipo de objeto representa una liga almacenada en el sistema. | | |
| Comentarios | Ninguno | | |
| Atributos | Nombre | Tipo | Descripción |
| name | String | Nombre de la liga. |
| season | String | Temporada. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TYP-008 | Estadísticas de Equipo. | | |
| Versión | 1.0. | | |
| Autores | David Letrán González.  Miguel Ángel Núñez-Romero Olmo. | | |
| Dependencias | IRQ-004,IRQ-008 | | |
| Descripción | Este tipo de objeto representa a las estadísticas de un equipo. | | |
| Comentarios | Algunas de estas estadísticas se utilizarán para calcular las estadísticas relacionadas con una predicción. | | |
| Atributos | Nombre | Tipo | Descripción |
| streak | String | Racha de resultados de los últimos 5 partidos. |
| wonMatchPercentage | Integer | Porcentaje de partidos ganados esta temporada. Entre 0 y 100. |
| lostMatchPercentage | Integer | Porcentaje de partidos perdidos esta temporada. Entre 0 y 100. |
| drawMatchPercentage | Integer | Porcentaje de partidos empatados esta temporada. Entre 0 y 100. |
| homeWonMatches | Integer | Partidos ganados en casa esta temporada. |
| awayWonMatches | Integer | Partidos ganados fuera de casa esta temporada. |
| homeGoals | Integer | Goles marcados en casa esta temportada. |
| awayGoals | Integer | Goles marcados fuera de casa esta temportada. |
| leaguePosition | Integer | Posición en la liga actual esta temporada. |
| leaguePoints | Integer | Puntos actuales en la liga esta temporada. Mínimo 0. |

Asociaciones:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ASO-001 | makes(Usuario,Predicción) | | | |
| Versión | 1.0. | | | |
| Autores | David Letrán González.  Miguel Ángel Núñez-Romero Olmo. | | | |
| Dependencias | IRQ-002,IRQ-005 | | | |
| Descripción | Esta asociación representa el hecho de que algunas predicciones están realizadas por usuarios. | | | |
| Comentarios | Ninguno | | | |
| Roles | Nombre | Multiplicidad | Tipo | Descripción |
| Usuario | 0..1 | Usuario | Usuario que ha realizado la predicción. |
| Predicción | 0..\* | Collection<Predicción> | Predicciones de un usuario. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ASO-002 | predicts(Predicción,Partido) | | | |
| Versión | 1.0. | | | |
| Autores | David Letrán González.  Miguel Ángel Núñez-Romero Olmo. | | | |
| Dependencias | IRQ-002,IRQ-003 | | | |
| Descripción | Esta asociación representa el hecho de que las predicciones son sobre un partido determinado. | | | |
| Comentarios | Ninguno | | | |
| Roles | Nombre | Multiplicidad | Tipo | Descripción |
| Predicción | 0..\* | Collection<Predicción> | Predicciones asociadas al partido |
| Partido | 1 | Partido | Partido sobre el que se hace la predicción |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ASO-003 | has(Partido,Resultado) | | | |
| Versión | 1.0. | | | |
| Autores | David Letrán González.  Miguel Ángel Núñez-Romero Olmo. | | | |
| Dependencias | IRQ-002,IRQ-003 | | | |
| Descripción | Esta asociación representa el hecho de que una vez han tenido lugar los partidos tendrán un resultado asociado. | | | |
| Comentarios | Ninguno | | | |
| Roles | Nombre | Multiplicidad | Tipo | Descripción |
| Partido | 1 | Partido | Partido al que está asociado un resultado. |
| Resultado | 0..1 | Resultado | Resultado del partido. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ASO-004 | involves(Partido,Equipo) | | | |
| Versión | 1.0. | | | |
| Autores | David Letrán González.  Miguel Ángel Núñez-Romero Olmo. | | | |
| Dependencias | IRQ-001,IRQ-003 | | | |
| Descripción | Esta asociación representa el hecho de que en un partido están involucrados dos equipos.. | | | |
| Comentarios | Ninguno | | | |
| Roles | Nombre | Multiplicidad | Tipo | Descripción |
| Partido | 0..\* | Collection<Partido> | Partidos en los que ha participado un equipo. |
| EquipoLocal | 1 | Equipo | Equipo que jugó como local en el partido. |
| EquipoVisitante | 1 | Equipo | Equipo que jugó como visitante en el partido. |

### Tipos del subsistema Gestión Social

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TYP-002 | Usuario. | | |
| Versión | 1.0. | | |
| Autores | David Letrán González.  Miguel Ángel Núñez-Romero Olmo. | | |
| Dependencias | IRQ-005 | | |
| Descripción | Este tipo de objeto representa a los usuarios participantes de forma activa en la aplicación registrados como Usuario. | | |
| Comentarios | Los atributos correspondientes a este tipo se usarán para mantener su puntuación con respecto al acierto de predicciones. | | |
| Atributos | Nombre | Tipo | Descripción |
| sRPoints | Integer | Puntos obtenidos al acertar un resultado final en formato 1X2 simple. Mínimo 0. |
| dRpoints | Integer | Puntos obtenidos al acertar un resultado final en formato 1X2 doble. Mínimo 0. |
| sHRPoints | Integer | Puntos obtenidos al acertar un resultado a mitad de tiempo en formato 1X2 simple. Mínimo 0. |
| dHRPoints | Integer | Puntos obtenidos al acertar un resultado a mitad de tiempo en formato 1X2 doble. Mínimo 0. |
| hGPoints | Integer | Puntos obtenidos al acertar el número de goles del local al final de partido. Mínimo 0. |
| aGPoints | Integer | Puntos obtenidos al acertar el número de goles del visitante al final de partido. Mínimo 0. |
| hHGPoints | Integer | Puntos obtenidos al acertar el número de goles del local a la mitad del de partido. Mínimo 0. |
| hAGPoints | Integer | Puntos obtenidos al acertar el número de goles del visitante a la mitad del de partido. Mínimo 0. |
| mT25Points | Integer | Puntos obtenidos al acertar si habrá más de 2.5 goles en el partido. Mínimo 0. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TYP-009 | Comentario. | | |
| Versión | 1.0. | | |
| Autores | David Letrán González.  Miguel Ángel Núñez-Romero Olmo. | | |
| Dependencias | IRQ-006 | | |
| Descripción | Este tipo de objeto representa un comentario. | | |
| Comentarios | Ninguno | | |
| Atributos | Nombre | Tipo | Descripción |
| text | String | Texto del comentario. |
| posPoints | Integer | Puntos positivos del comentario. Mínimo 0. |
| negPoints | Integer | Puntos negativos del comentario. Mínimo 0. |

Asociaciones

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ASO-005 | makes(Usuario,Comentario) | | | |
| Versión | 1.0. | | | |
| Autores | David Letrán González.  Miguel Ángel Núñez-Romero Olmo. | | | |
| Dependencias | IRQ-005,IRQ-006 | | | |
| Descripción | Esta asociación representa el hecho de que un usuario realiza comentarios. | | | |
| Comentarios | Ninguno | | | |
| Roles | Nombre | Multiplicidad | Tipo | Descripción |
| Usuario | 1 | Usuario | Usuario que realiza el comentario. |
| Comentario | 0..\* | Collection<Comentario> | Comentarios de un usuario. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ASO-006 | has(Predicción,Comentario) | | | |
| Versión | 1.0. | | | |
| Autores | David Letrán González.  Miguel Ángel Núñez-Romero Olmo. | | | |
| Dependencias | IRQ-002,IRQ-006 | | | |
| Descripción | Esta asociación representa el hecho de que un comentario es sobre una predicción. | | | |
| Comentarios | Ninguno | | | |
| Roles | Nombre | Multiplicidad | Tipo | Descripción |
| Predicción | 1 | Predicción | Predicción sobre la que es el comentario. |
| Comentario | 0..\* | Collection<Comentario> | Comentarios de una predicción. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ASO-007 | follows(Usuario,Equipo) | | | |
| Versión | 1.0. | | | |
| Autores | David Letrán González.  Miguel Ángel Núñez-Romero Olmo. | | | |
| Dependencias | IRQ-003,IRQ-005 | | | |
| Descripción | Esta asociación representa el hecho de que un usuario sigue equipos. | | | |
| Comentarios | Ninguno | | | |
| Roles | Nombre | Multiplicidad | Tipo | Descripción |
| Usuario | 1 | Usuario | Usuario que sigue al equipo. |
| Equipo | 0..\* | Collection<Equipo> | Equipos que sigue un usuario. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ASO-008 | follows(Usuario,Usuario) | | | |
| Versión | 1.0. | | | |
| Autores | David Letrán González.  Miguel Ángel Núñez-Romero Olmo. | | | |
| Dependencias | IRQ-005 | | | |
| Descripción | Esta asociación representa el hecho de que un usuario sigue a otros usuarios. | | | |
| Comentarios | Ninguno | | | |
| Roles | Nombre | Multiplicidad | Tipo | Descripción |
| Following | 0..\* | Collection<Usuario> | Usuarios a los que sigue. |
| Follower | 0..\* | Collection<Usuario> | Usuarios que le siguen. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ASO-009 | replies(Comentario,Comentario) | | | |
| Versión | 1.0. | | | |
| Autores | David Letrán González.  Miguel Ángel Núñez-Romero Olmo. | | | |
| Dependencias | IRQ-006 | | | |
| Descripción | Esta asociación representa el hecho de que un comentario puede ser en respuesta a otro. | | | |
| Comentarios | Ninguno | | | |
| Roles | Nombre | Multiplicidad | Tipo | Descripción |
| Child | 0..\* | Collection<Comentario> | Comentarios en respuesta. |
| Parent | 0..1 | Comentario | Comentario al que se responde. |

# Interfaz de usuario del sistema.

## Navegabilidad del sistema.

En este apartado se explica de forma general cual va a ser la navegabilidad general del sistema, tanto de la Web como de la aplicación Android.

### Diagrama de navegabilidad.

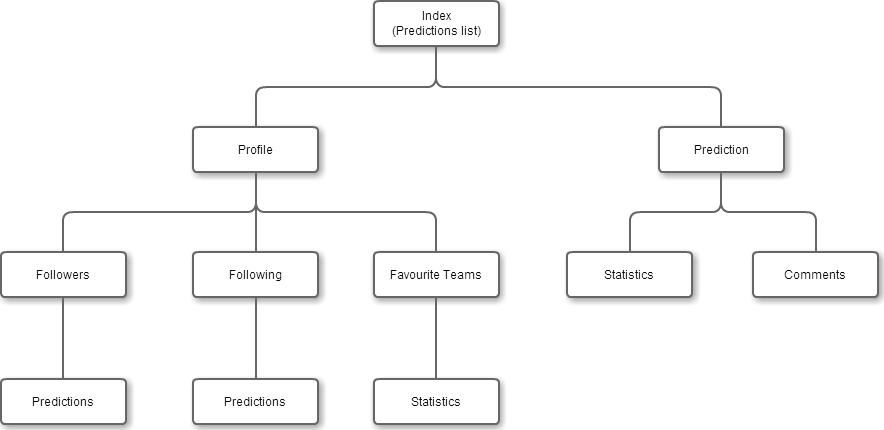


Ilustración Diagrama de navegabilidad del sistema.

### Descripción del diagrama de navegabilidad.

En todo momento partiremos de un módulo de inicio desde el cual nos moveremos por toda la aplicación. Desde este módulo podremos acceder de forma directa las últimas predicciones o visitar nuestro perfil. Para cada predicción encontraremos las estadísticas en las que se basa y los comentarios. Por otro lado, en nuestro perfil encontraremos a nuestros equipos favoritos junto con sus estadísticas, además de los usuarios que nos siguen y a los usuarios que seguimos. De un usuario en particular podremos ver sus predicciones así como su perfil que nos indicará sus puntos y su puesto en el ranking de usuarios. Este diagrama no refleja todo el conjunto de opciones de navegación, pero si las más relevantes para un usuario novel. Más adelante, junto con esquemas de la interfaz de usuario se verán todas las opciones.

## Esquemas de la interfaz de usuario del sistema.

### Esquemas Web.

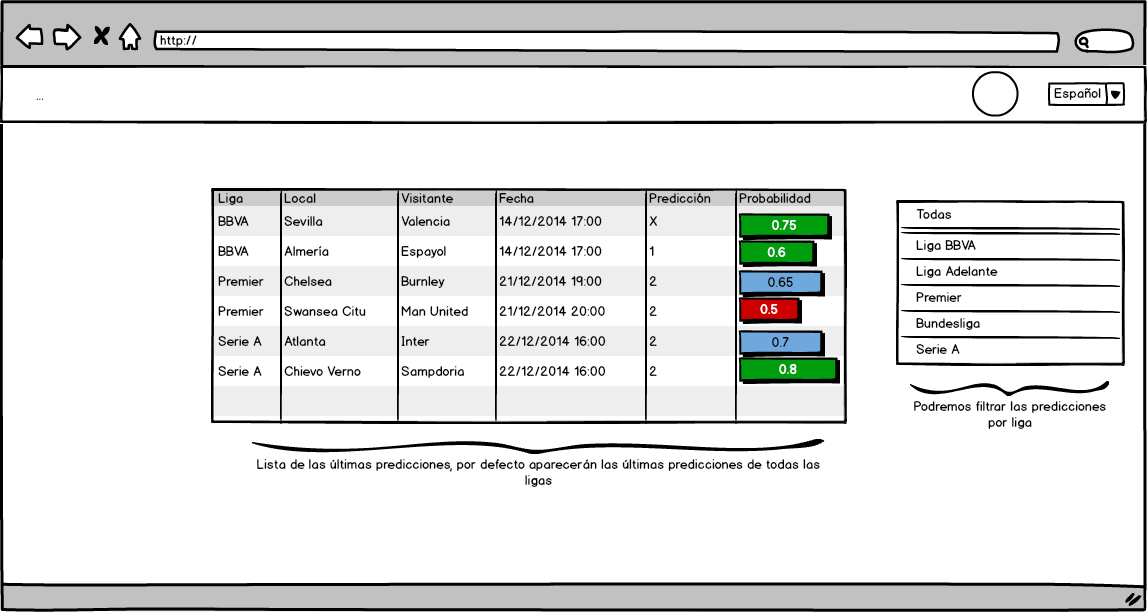


Ilustración Web inicio.

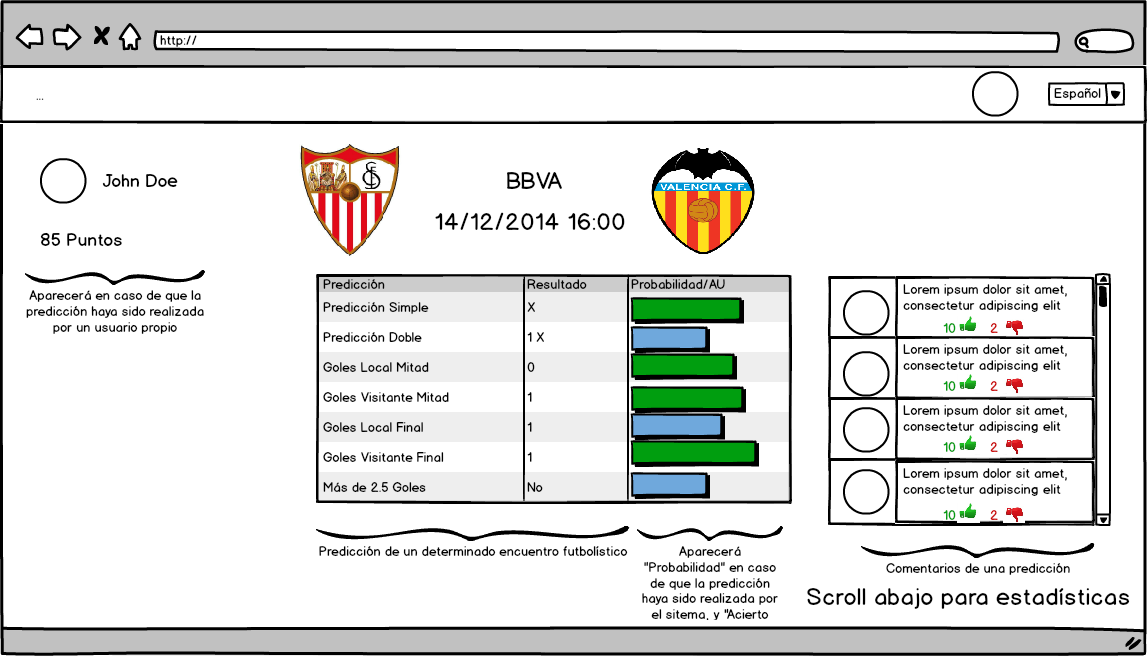


Ilustración Web predicción.

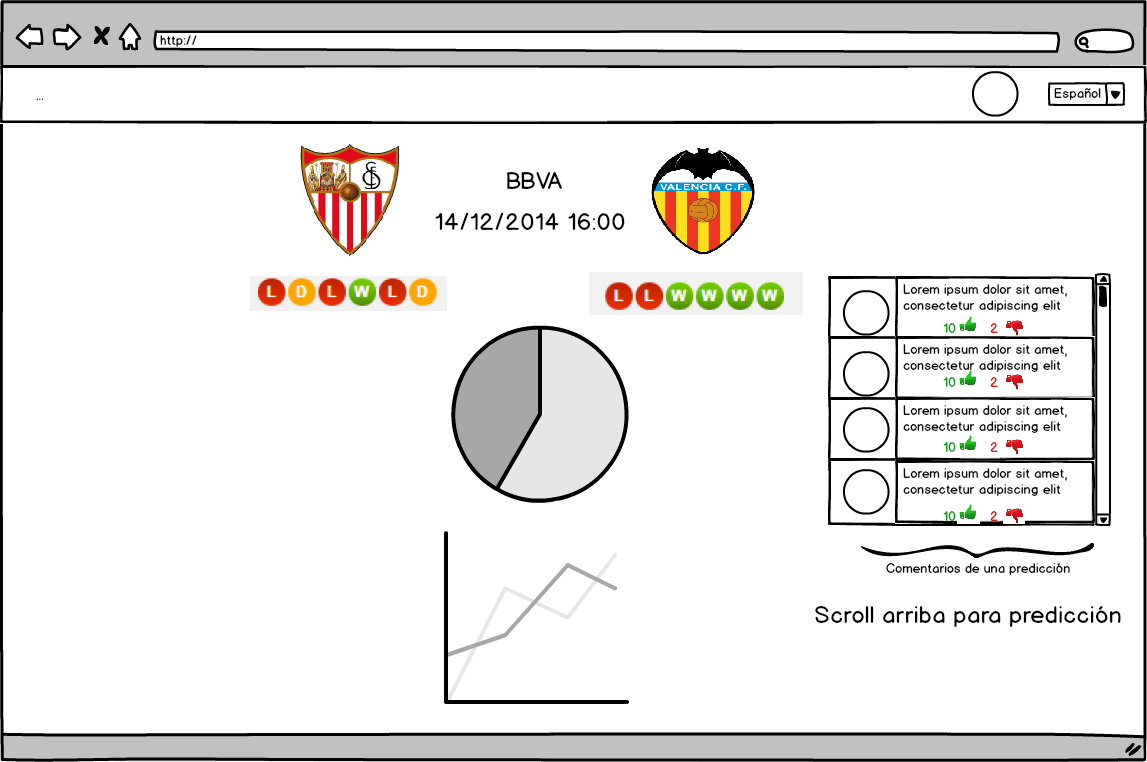


Ilustración Web estadísticas.

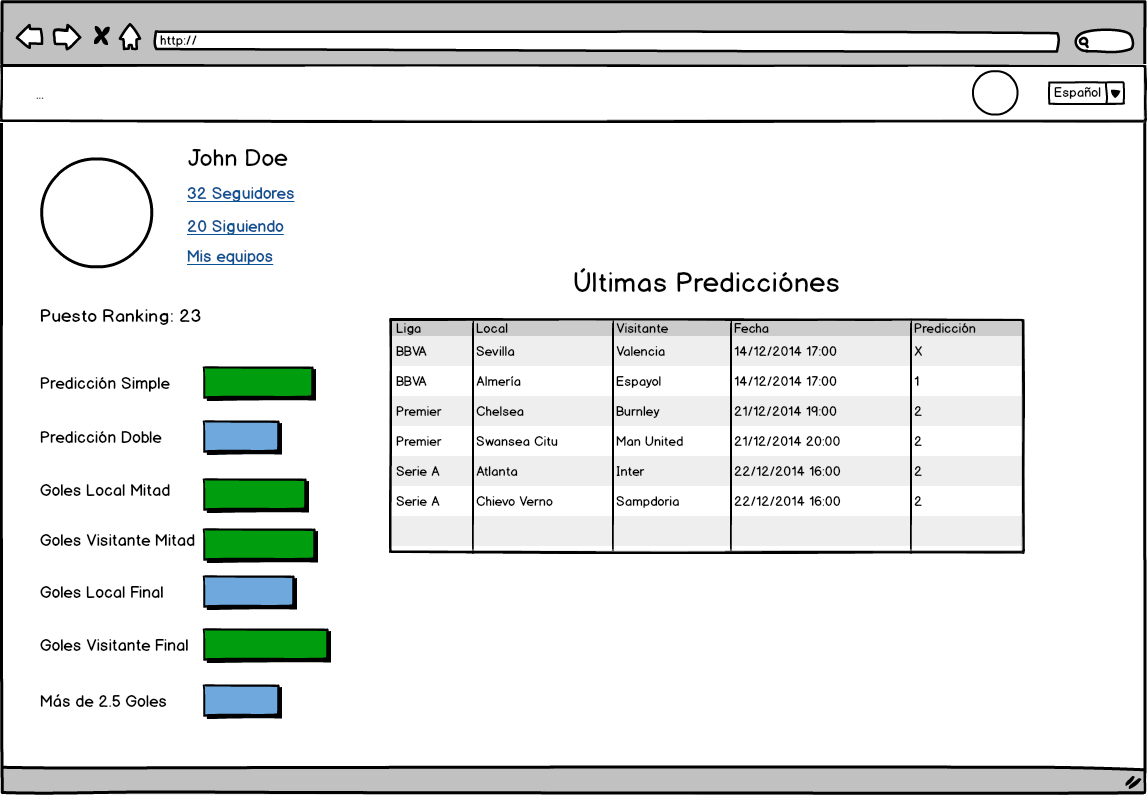


Ilustración Web perfil.

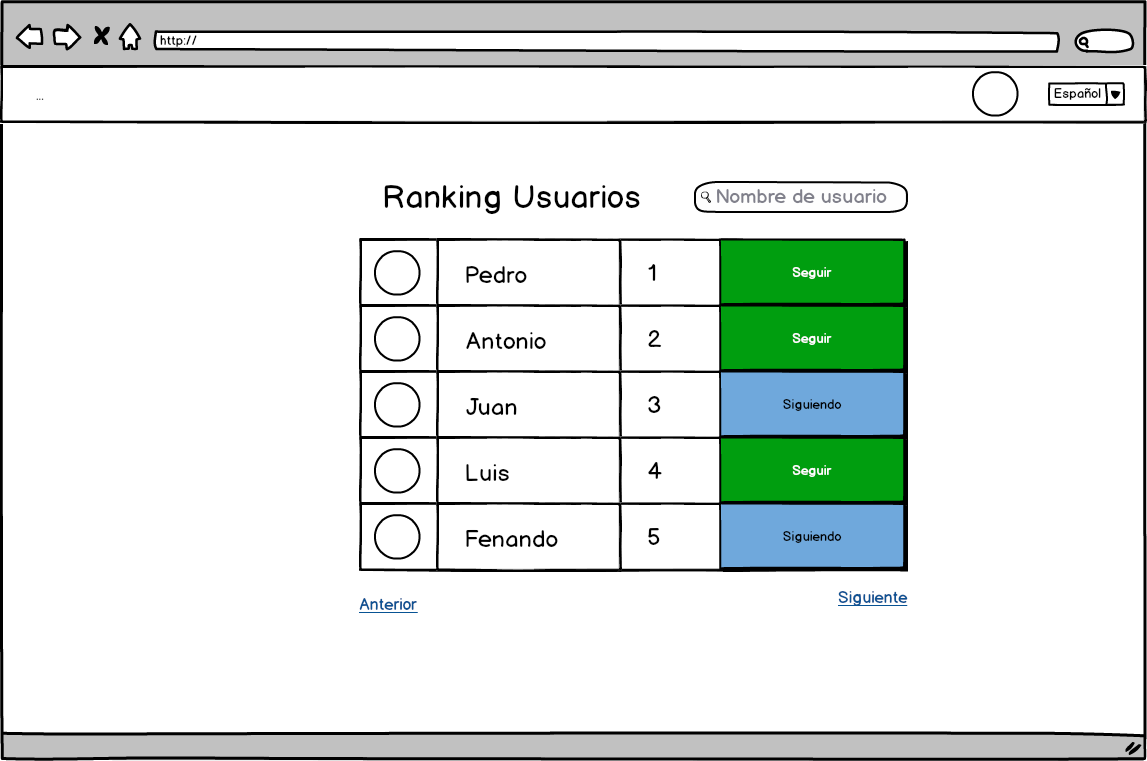


Ilustración Web ranking de usuarios.

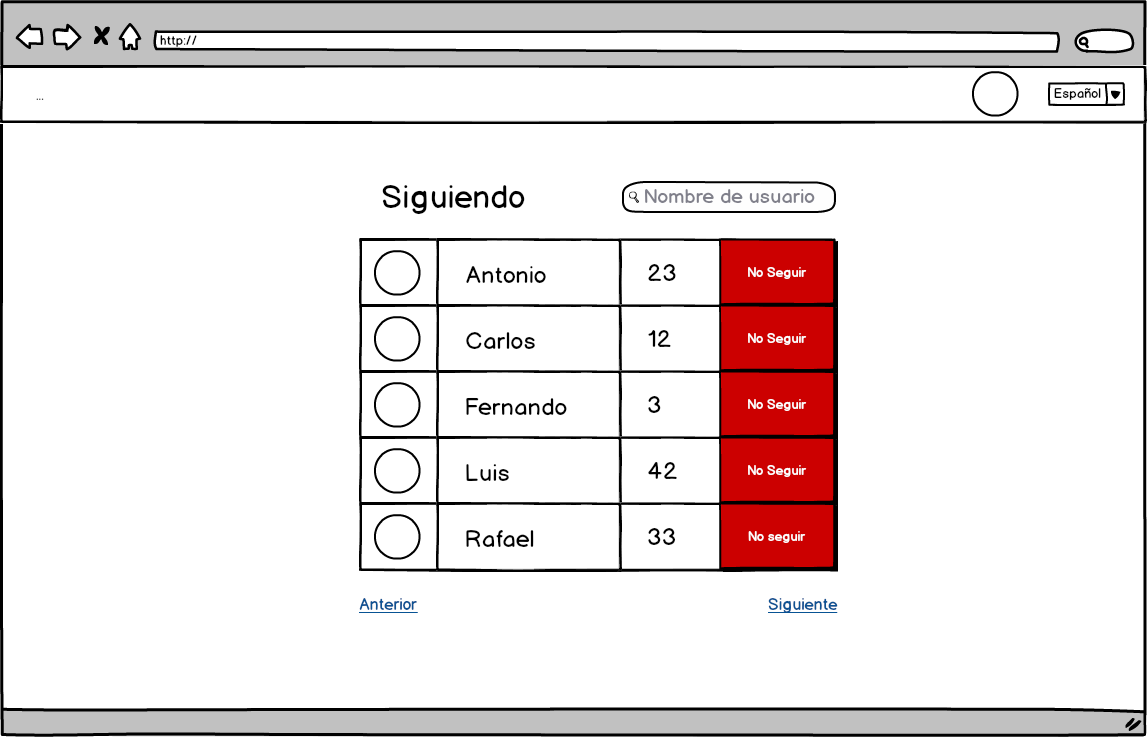


Ilustración Web siguiendo.



Ilustración Web equipos.

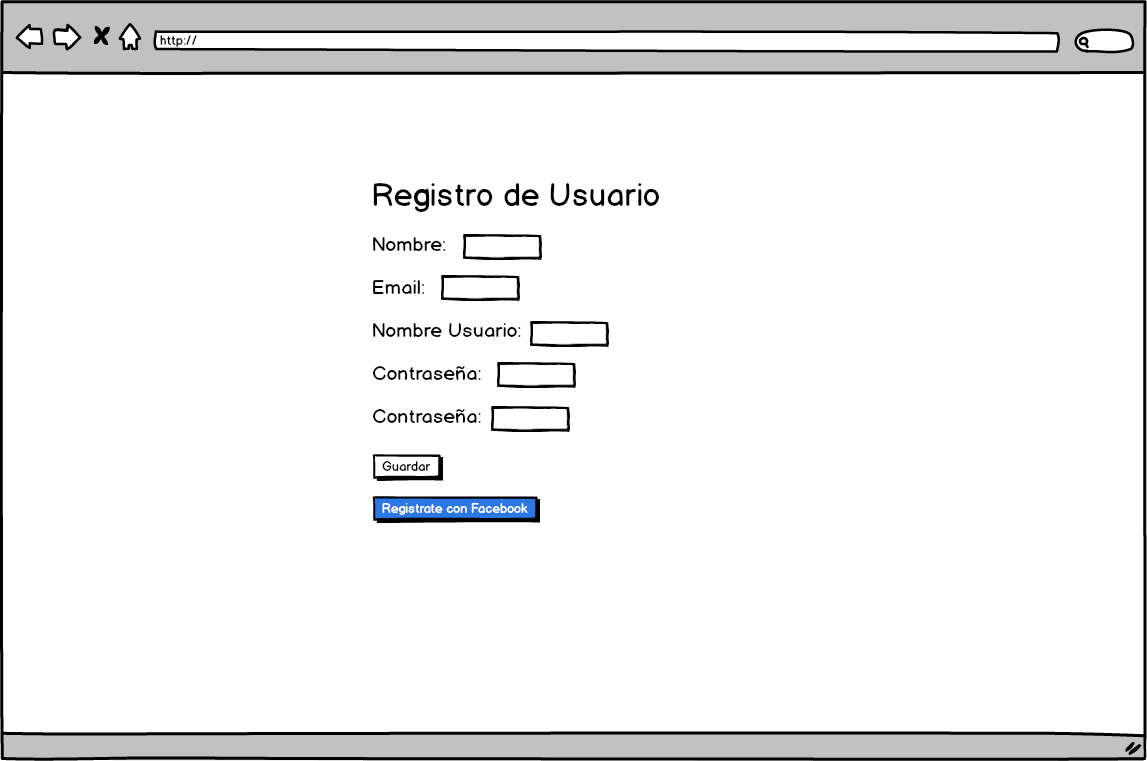
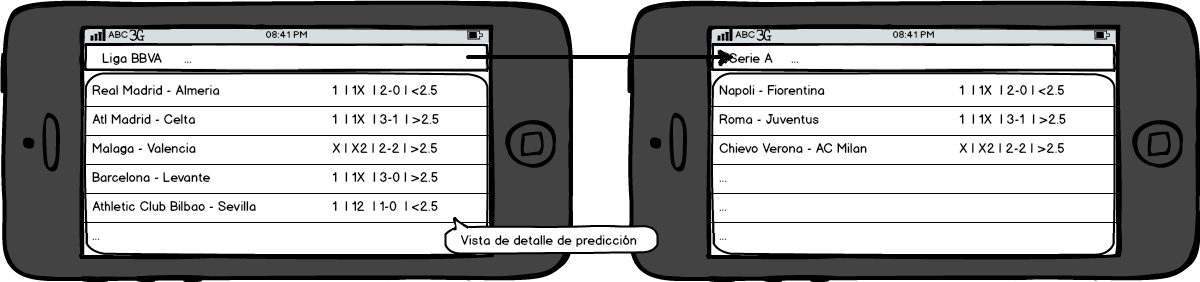


Ilustración Web registro.

### Esquemas Android.



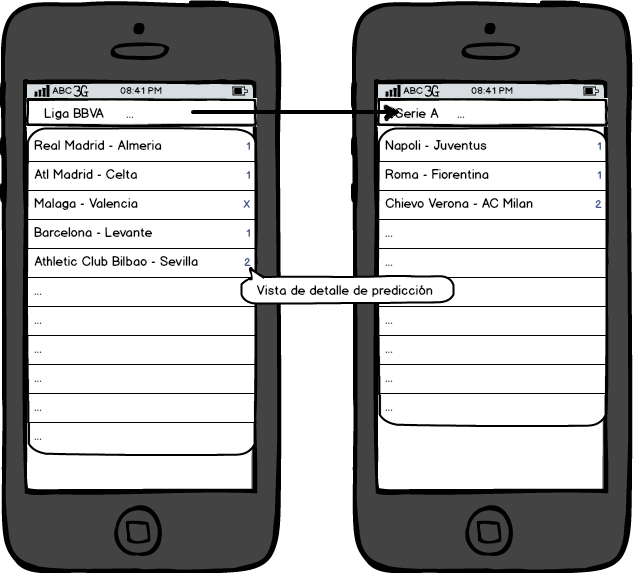


Ilustración Android Predicciones.



Ilustración Android comentario.

Ilustración Android predicción sistema.

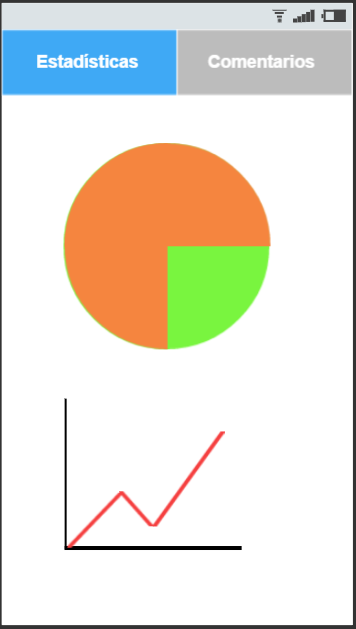


Ilustración Android estadísticas.

Ilustración Android predicción propia de usuario.



Ilustración Android perfil.

Ilustración Android usario que ha realizado la predicción.

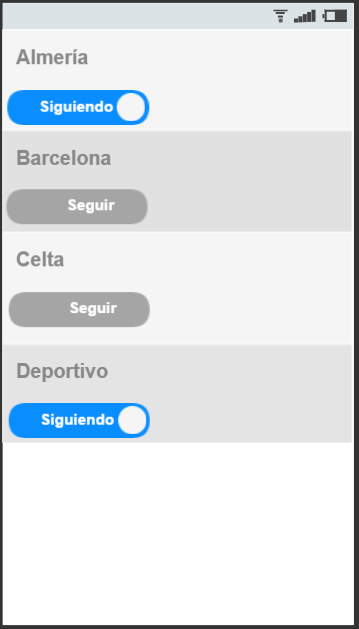
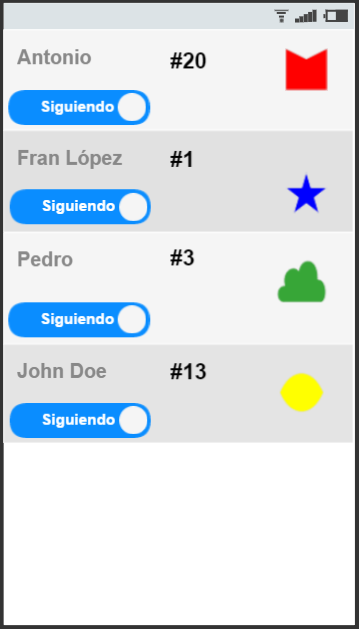


Ilustración Android equipos.

Ilustración Android siguiendo.

## Información sobre trazabilidad.

### Trazabilidad clases sobre esquemas Web.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Actor | User | Comment | Prediction | Match | Result | Team | League | TeamStatistics |
| [Web inicio](#WIndex) |  |  |  | X | X |  | X | X |  |
| [Web predicción](#WPrediction) | X | X | X | X | X |  | X | X |  |
| [Web estadísticas](#AStatictics) |  |  | X |  | X | X | X | X | X |
| [Web perfil](#WProfile) | X | X |  | X |  | X |  |  |  |
| [Web ranking de usuarios](#WUserRanking) | X | X |  | X |  | X |  |  |  |
| [Web siguiendo](#WFollowing) | X | X |  |  |  |  |  |  |  |
| [Web equipos](#WTeams) |  |  |  |  |  |  | X | X |  |
| [Web registro](#WRegister) | X | X |  |  |  |  |  |  |  |

### Trazabilidad clases sobre esquemas Android.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Actor | User | Comment | Prediction | Match | Result | Team | League | TeamStatistics |
| [Android predicciones](#APredicciones) |  |  |  | X | X |  | X | X |  |
| [Android predicción sistema](#APrediccionSistema) |  |  |  | X | X |  |  | X |  |
| [Android comentario](#AComentario) | X | X | X | X |  |  |  |  |  |
| [Android estadísticas](#AStatictics) |  |  |  |  | X | X | X | X | X |
| [Android predicción propia de usuario](#APerfilUsuario) | X | X |  | X | X | X |  |  |  |
| [Android usuario que ha realizado la predicción](#APerfilPredicción) | X | X |  | X |  | X |  |  |  |
| [Android perfil](#APerfilUsuario) | X | X |  | X |  | X |  |  |  |
| [Android equipos](#AEquipos) |  |  |  |  |  |  | X | X |  |
| [Android siguiendo](#WFollowing) | X | X |  |  |  |  |  |  |  |