

DP1 2022-2023

Documento de Requisitos y Análisis del Sistema

Proyecto Buscaminas

Repositorio: <https://github.com/gii-is-DP1/dp1-2022-2023-l5-5.git>

Vídeo explicativo del juego: https://youtu.be/3cf_5OPJA_o

Vídeo final de nuestro proyecto: <https://youtu.be/o2NRXmmxBbk>

Miembros:

- Ángela Bernal Martín
- Mercedes Iglesias Martín
- Paola Martín Sánchez
- Pablo Quindós de la Riva
- Santiago Zuleta de Reales Toro

Tutor: José Antonio Parejo Maestre

GRUPO L5-05

Versión V4

13/01/2023

Historial de versiones

Fecha	Versión	Descripción de los cambios	Sprint
28/09/2022	V1	<ul style="list-style-type: none"> Creación del documento 	1
29/09/2022	V1	<ul style="list-style-type: none"> Descripción general del proyecto 	1
02/10/2022	V1	<ul style="list-style-type: none"> Historias de usuario Modelo de datos Añadidas reglas de negocio 	1
06/10/2022	V1	<ul style="list-style-type: none"> Historias de usuario Modelo de datos Modificadas reglas de negocio 	1
09/10/2022	V1	<ul style="list-style-type: none"> Historias de usuarios Modelo de datos 	1
10/10/2022	V1	<ul style="list-style-type: none"> Métricas del proyecto 	1
12/10/2022	V1	<ul style="list-style-type: none"> Planificación Historias de usuario 	1
13/11/2022	V2	<ul style="list-style-type: none"> Modelo de datos corregido Añadido más escenarios negativos de la H1 Historias de usuario modificadas 	2
15/11/2022	V2	<ul style="list-style-type: none"> Añadidos escenarios positivos de H11 y H12 Añadidos escenarios negativos de H11 y H12 Varias historias de usuario modificadas Métricas del proyecto actualizadas 	2
14/12/2022	V3	<ul style="list-style-type: none"> Modificación y extensión de algunas historias de usuario 	3
07/01/2023	V4	<ul style="list-style-type: none"> Diagramas modificados 	4
10/01/2023	V4	<ul style="list-style-type: none"> Repaso general del documento 	4
12/01/2023	V4	<ul style="list-style-type: none"> Añadido modelo de datos actualizado 	4

Descripción general del proyecto

El objetivo en este proyecto consiste en diseñar e implementar un sistema y sus pruebas asociadas al juego del Buscaminas, el cual es muy intuitivo y fácil de aprender a jugar.

El Buscaminas es un juego de un solo jugador, cuyo objetivo es despejar todas las casillas de un tablero que no oculten una mina, e ir marcando con banderas aquellas en las que se crea que puede contener una mina.

Algunas casillas tienen un número, este número indica las minas que hay en todas las casillas circundantes. Así, si una casilla tiene el número 3, significa que de las ocho casillas que hay alrededor (si no es en una esquina o borde) hay 3 con minas y 5 sin minas. Si se descubre una casilla sin número indica que ninguna de las casillas vecinas tiene mina y estas se descubren automáticamente.

Se puede poner una marca en las casillas (normalmente indicada con un icono de una bandera roja) donde el jugador piensa que hay minas para ayudar a descubrir las que están cerca.

La partida termina cuando se descubre una casilla con una mina que quiere decir que el jugador ha perdido la partida, o bien, cuando éste despeja todas las casillas que no tengan minas, ganando así la partida. Por tanto, la duración del juego depende de cuánto tiempo emplee el jugador en ganar o perder, es decir, no hay un tiempo límite.

Después de cada partida, todos los datos relevantes de ella como pueden ser la duración, si se ha ganado o perdido y datos específicos de la partida en concreto, se almacenan para hacer cálculos estadísticos y construir distintos rankings de jugadores.

Tipos de Usuario / Roles

Jugador: Persona registrada en el juego con el objetivo de jugar al Buscaminas. Listado de sus partidas jugadas, estadísticas globales y por usuario, rankings y logros.

Credenciales de un jugador para probar el juego:

- Usuario: **meriglmar**
- Contraseña: **mer1glm4r**

Administrador: Persona responsable del desarrollo y mantenimiento del sistema, además de ver listados exclusivos del administrador como pueden ser el listado de jugadores registrados pudiendo editarlos o eliminarlos, las partidas en progreso y las jugadas. También puede crear, editar y eliminar logros. No juega.

Credenciales del administrador para probar el juego:

- Usuario: **admin1**
- Contraseña: **4dm1n**

Historias de Usuario

H1 - Registro de jugadores

Como jugador **quiero que el sistema** me permita darme de alta como jugador **para poder** registrarme en el juego.

Escenarios Positivos

H1+E1 – Registro de jugador correcto

Dado que no estamos registrados en el sistema como jugador, **cuando** accedemos al panel de registro pulsando en “Register”, e introducimos nuestro First Name “Pablo”, Last Name “Quindós”, Username “pabquide”, Password “p4bqu1de” y Mail “pabquide@alum.us.es”, **entonces** el jugador se registra correctamente y por tanto se da de alta en el juego.

Escenarios Negativos

H1-E1 – Registro de jugador sin firstname

Dado que no estamos registrados en el sistema como jugador, **cuando** accedemos al panel de registro pulsando en “Register”, y dejamos el campo First Name vacío sin rellenar **entonces** la aplicación nos reenvía el formulario mostrándonos un mensaje de que no podemos dejar el campo First Name vacío.

H1-E2 – Registro de jugador sin lastname

Dado que no estamos registrados en el sistema como jugador, **cuando** accedemos al panel de registro pulsando en “Register”, y dejamos el campo Last Name vacío sin rellenar **entonces** la aplicación nos reenvía el formulario mostrándonos un mensaje de que no podemos dejar el campo Last Name vacío.

H1-E3 – Registro de jugador sin username

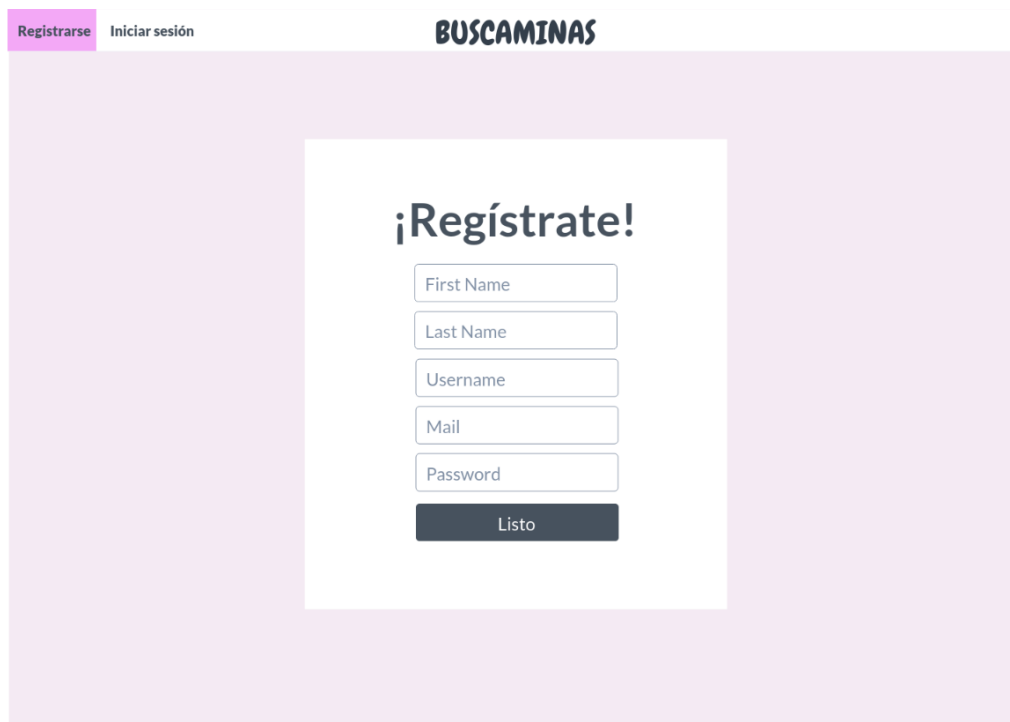
Dado que no estamos registrados en el sistema como jugador, **cuando** accedemos al panel de registro pulsando en “Register”, y dejamos el campo Username vacío sin rellenar **entonces** la aplicación nos reenvía el formulario mostrándonos un mensaje de que no podemos dejar el campo Username vacío.

H1-E4 – Registro de jugador añadiendo el mail sin el carácter “@”

Dado que no estamos registrados en el sistema como jugador, **cuando** accedemos al panel de registro pulsando en “Register”, e introducimos como mail “ pabquidealum.us.es” **entonces** la aplicación nos reenvía el formulario mostrándonos un mensaje de que no es una dirección de correo bien formada.

H1-E5 – Registro de jugador sin password

Dado que no estamos registrados en el sistema como jugador, **cuando** accedemos al panel de registro pulsando en “Register”, y dejamos el campo Password vacío sin rellenar **entonces** la aplicación nos reenvía el formulario mostrándonos un mensaje de que no podemos dejar el campo Password vacío.



The image shows a web interface for 'BUSCAMINAS'. At the top left, there are two links: 'Registrarse' (highlighted in pink) and 'Iniciar sesión'. The title 'BUSCAMINAS' is centered at the top. Below the title, there is a large light purple rectangular area containing a white box. Inside the white box, the heading '¡Regístrate!' is displayed. Below the heading are five input fields: 'First Name', 'Last Name', 'Username', 'Mail', and 'Password'. At the bottom of the white box is a dark grey button labeled 'Listo'.

H2 - Modificación de jugador ya registrado

Como jugador **quiero que el sistema** me permita editar los datos de mi perfil personal **para poder** mantener mis datos actualizados y corregidos.

Escenarios Positivos

H2+E1 – Modificación correcta

Dado que estamos ya registrados en el sistema como jugador con el username “usuario1” y la password “contraseña”, **cuando** accedamos al panel de perfil de jugador y pulsamos el botón de “Edit Player” para editar nuestro perfil e introducimos cambios como nuestro First Name “Pablo”, Last Name “Quindós”, Username “pabquide”, Password “p4bqu1de” y Mail “pabquide@alum.us.es” **entonces** la aplicación modifica correctamente los datos del perfil de jugador.

Escenarios Negativos

H2-E1 – Modificación perfil sin firstname

Dado que estamos ya registrados en el sistema como jugador con el username “usuario1” y la password “contraseña”, **cuando** accedamos al panel de perfil de jugador y pulsamos el botón de “Edit Player” para editar nuestro perfil y dejamos el campo First Name vacío sin rellenar **entonces** la aplicación nos reenvía el formulario mostrándonos un mensaje de que no podemos dejar el campo First Name vacío.

H2-E2 – Modificación perfil sin lastname

Dado que estamos ya registrados en el sistema como jugador con el username “usuario1” y la password “contraseña”, **cuando** accedamos al panel de perfil de jugador y pulsamos el

botón de “Edit Player” para editar nuestro perfil y dejamos el campo Last Name vacío sin rellenar **entonces** la aplicación nos reenvía el formulario mostrándonos un mensaje de que no podemos dejar el campo Last Name vacío.

H2-E3 – Modificación perfil sin username

Dado que estamos ya registrados en el sistema como jugador con el username “usuario1” y la password “contraseña”, **cuando** accedamos al panel de perfil de jugador y pulsamos el botón de “Edit Player” para editar nuestro perfil y dejamos el campo Username vacío sin rellenar **entonces** la aplicación nos reenvía el formulario mostrándonos un mensaje de que no podemos dejar el campo Username vacío.

H2-E4 – Modificación perfil añadiendo el mail sin el carácter “@”

Dado que estamos ya registrados en el sistema como jugador con el username “usuario1” y la password “contraseña”, **cuando** accedamos al panel de perfil de jugador y pulsamos el botón de “Edit Player” para editar nuestro perfil e introducimos como mail “pabquidealum.us.es” entonces la aplicación nos reenvía el formulario mostrándonos un mensaje de que no es una dirección de correo bien formada.

H2-E5 – Modificación perfil sin password

Dado que estamos ya registrados en el sistema como jugador con el username “usuario1” y la password “contraseña”, **cuando** accedamos al panel de perfil de jugador y pulsamos el botón de “Edit Player” para editar nuestro perfil y dejamos el campo Password vacío sin rellenar **entonces** la aplicación nos reenvía el formulario mostrándonos un mensaje de que no podemos dejar el campo Password vacío.

The screenshot shows a web application interface for editing a user profile. At the top, there is a navigation bar with links for 'Mi perfil' and 'Inicio', the application name 'BUSCAMINAS' in the center, and a 'Cerrar sesión' button on the right. The main content area has a light purple background. In the center, there is a white box titled 'Edita tu perfil'. Inside this box, there are four input fields stacked vertically: 'First Name', 'Last Name', 'Mail', and 'Password'. Below these fields is a dark blue button labeled 'Actualizar'.

H3 - Inicio y cierre de sesión

Como jugador/administrador **quiero que el sistema** me permita loguearme **para poder** acceder al juego y por tanto, cerrar sesión una vez dentro.

Escenarios Positivos

H3+E1 – Inicio y cierre de sesión correcto

Dado que no estamos logueados en el sistema como jugador/administrador, **cuando** pulsamos el botón de “Login” de la barra de navegación, la aplicación nos muestra un formulario de inicio de sesión para acceder al juego, **entonces** introducimos los datos de acceso como Username “pabquide” y Password “p4bqu1de” y entramos en el juego logueados, por tanto una vez dentro podemos darle al botón “Logout” en la barra de navegación y cerrar la sesión.

Escenarios Negativos

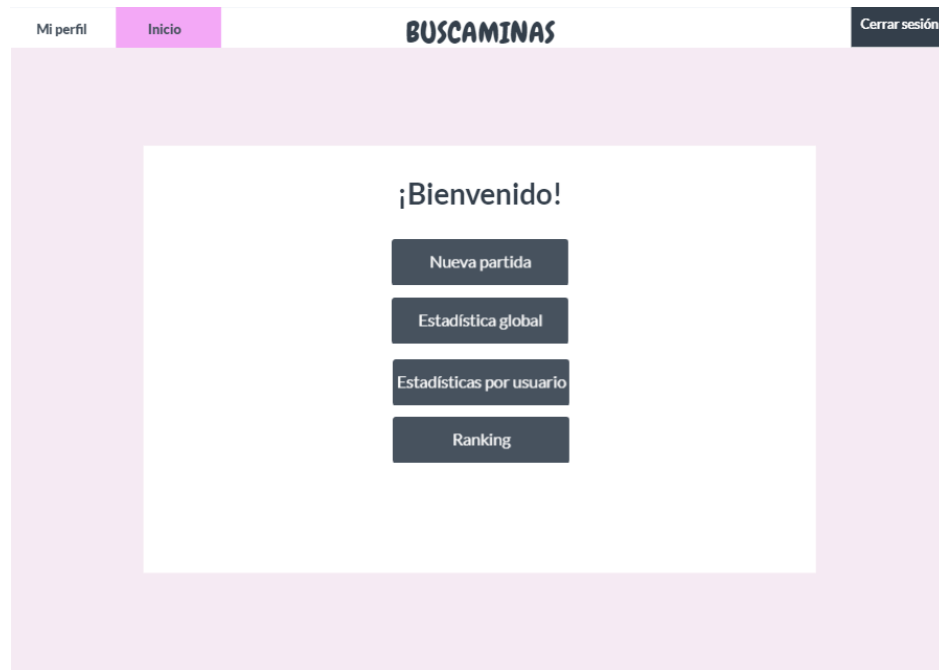
H3-E1 – Inicio de sesión sin username

Dado que no estamos logueados en el sistema como jugador/administrador, **cuando** pulsamos el botón de “Login” de la barra de navegación, la aplicación nos muestra un formulario de inicio de sesión para acceder al juego, **entonces** si dejamos vacío el campo Username, la aplicación nos muestra el formulario de inicio de sesión de nuevo y nos indica que el campo Username es obligatorio mediante un mensaje “Completa este campo”.

H3-E2 – Inicio de sesión sin password

Dado que no estamos logueados en el sistema como jugador/administrador, **cuando** pulsamos el botón de “Login” de la barra de navegación, la aplicación nos muestra un formulario de inicio de sesión para acceder al juego, **entonces** si dejamos vacío el campo Password, la aplicación nos muestra el formulario de inicio de sesión de nuevo y nos indica que el campo Password es obligatorio mediante un mensaje “Completa este campo”.

The screenshot shows the login interface of the BUSCAMINAS application. At the top, there are two buttons: 'Registrarse' and 'Iniciar sesión', with 'Iniciar sesión' highlighted in pink. The main heading is 'BUSCAMINAS'. Below it, the title 'Inicia sesión' is displayed. The form contains two input fields: 'Username' and 'Password'. Below these fields is a dark blue button labeled 'Listo'. At the bottom of the form, there is a small text link: 'Inicie sesión para jugar a Buscaminas'.



H4 - Eliminar jugador registrado

Como administrador **quiero que el sistema** me permita eliminar el jugador registrado que desee **para poder** dar de baja a un jugador en particular.

Escenarios Positivos

H4+E1 – Jugador eliminado correctamente

Dado que estamos autenticados en el juego como admin con Username “admin1” y Password “4dm1n”, **cuando** accedemos a la pestaña “Find players” y pulsamos el icono de la papelera en la fila del jugador que queremos eliminar dentro de la tabla de jugadores registrados, **entonces** como administrador podemos eliminar el jugador que se desee.

Escenarios Negativos

H4-E1 – Eliminación de jugador no permitida

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** intentamos eliminar nuestro propio jugador **entonces** no se podrá llevar a cabo la acción, ya que de esta opción solamente dispone el administrador.



H5 - Listado de jugadores registrados con paginación

Como administrador **quiero que el sistema** me permita tener un listado de todos los jugadores registrados dividido en varias páginas (con paginación) **para poder** consultar la información de cualquier jugador, y también poder editarlo o eliminarlo.

Escenarios Positivos

H5+E1 – Listado correcto

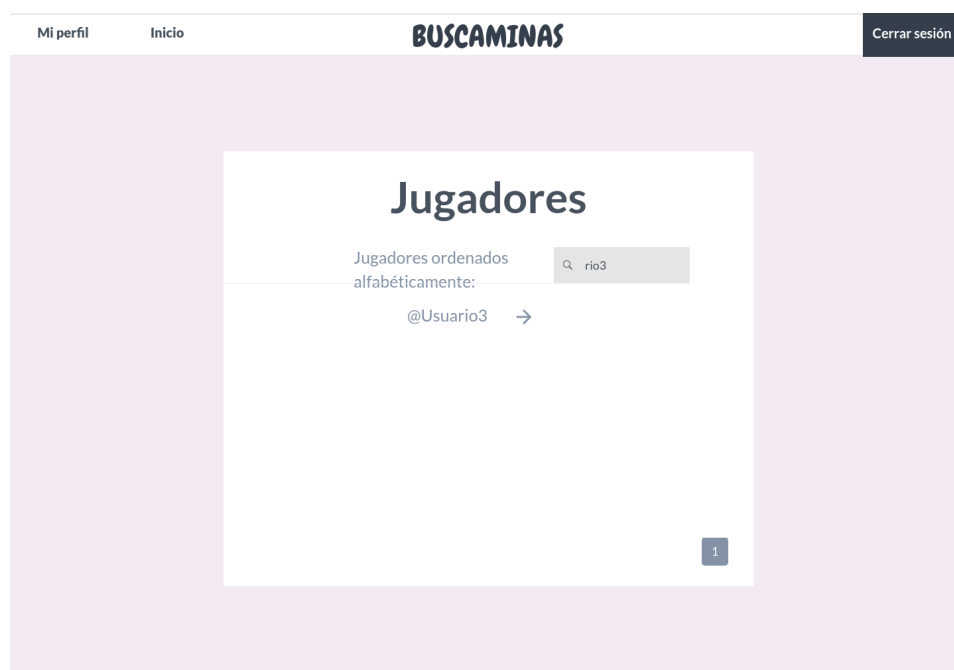
Dado que estamos autenticados en el juego como administrador, **cuando** accedemos a la página de inicio y pulsamos el botón “Find Players” en la barra de navegación, permitirá

visualizar el listado de todos los jugadores registrados, **entonces** podremos obtener esa información, y editarlos o eliminarlos si se desea.

Escenarios Negativos

H5-E1 – Listado inaccesible

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** accedemos a la página de inicio no podremos ver el listado de jugadores registrados ya que esa opción no está disponible para un jugador, **entonces** no podremos obtener esa información ya que el usuario no es un administrador.



H6 - Crear una partida

Como jugador **quiero que el sistema** no me permita crear una partida nueva cuando ya tengo otra en curso y me permita crear una partida nueva siempre que no tenga otra partida en curso **para poder** empezar a jugar.

Escenarios Positivos

H6+E1 – Partida creada

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** voy a crear una partida dándole al botón de “New Game” y hayamos seleccionado un nivel de dificultad (“EASY, MEDIUM o DIFFICULT”), **entonces** el jugador podrá comenzar a jugar pulsando las casillas.

H6+E2 – Iniciar una partida con cronómetro en marcha

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** voy a crear una partida dándole al botón de “New Game” y hayamos seleccionado un nivel de dificultad (“EASY, MEDIUM o DIFFICULT”), **entonces** el jugador podrá comenzar a jugar y la aplicación inicia el cronómetro dentro de la partida actual.

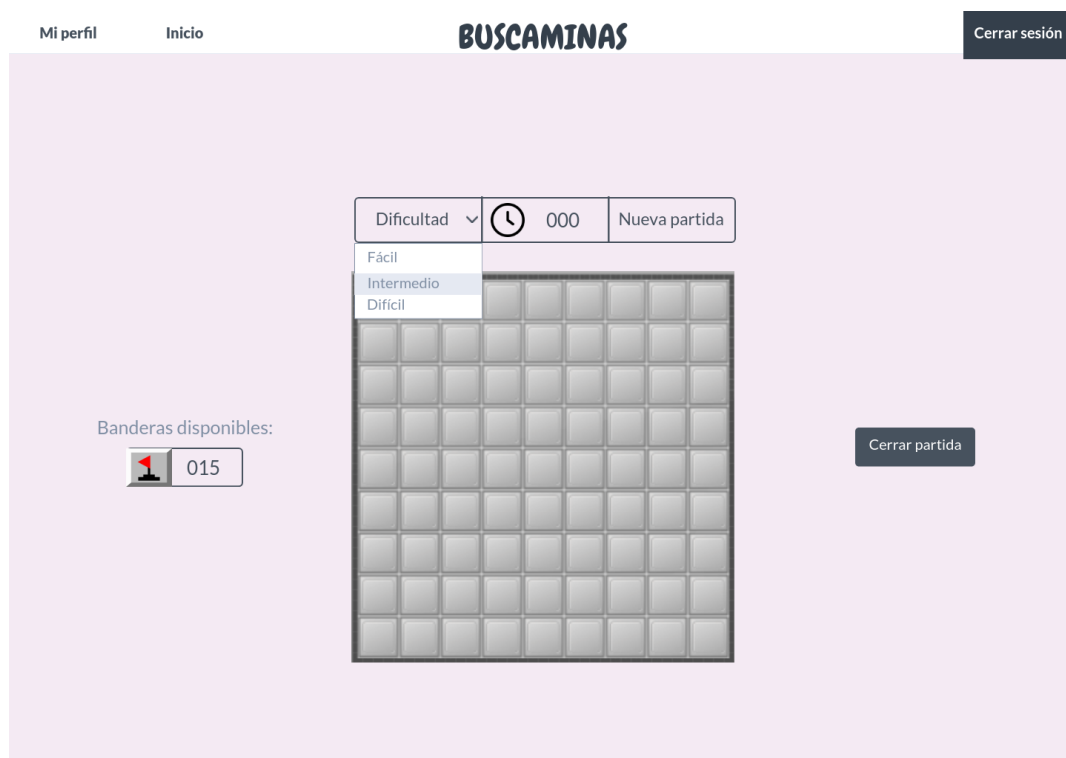
Escenarios Negativos

H6-E1 – Iniciar una partida no permitido

Dado que no estamos autenticados en el juego, **cuando** queramos jugar una partida no tendremos la opción de darle al botón de “New Game” ya que no estamos logueado, **entonces** será imposible iniciar una partida.

H6-E2 – Iniciar una partida no permitido

Dado que tenemos una partida en curso, **cuando** queramos jugar una partida nueva, no empezará una nueva sino que te lleva otra vez a la que tienes en progreso para acabarla, **entonces** así podrás luego empezar una nueva partida.



H7- Listado de partidas del jugador actual

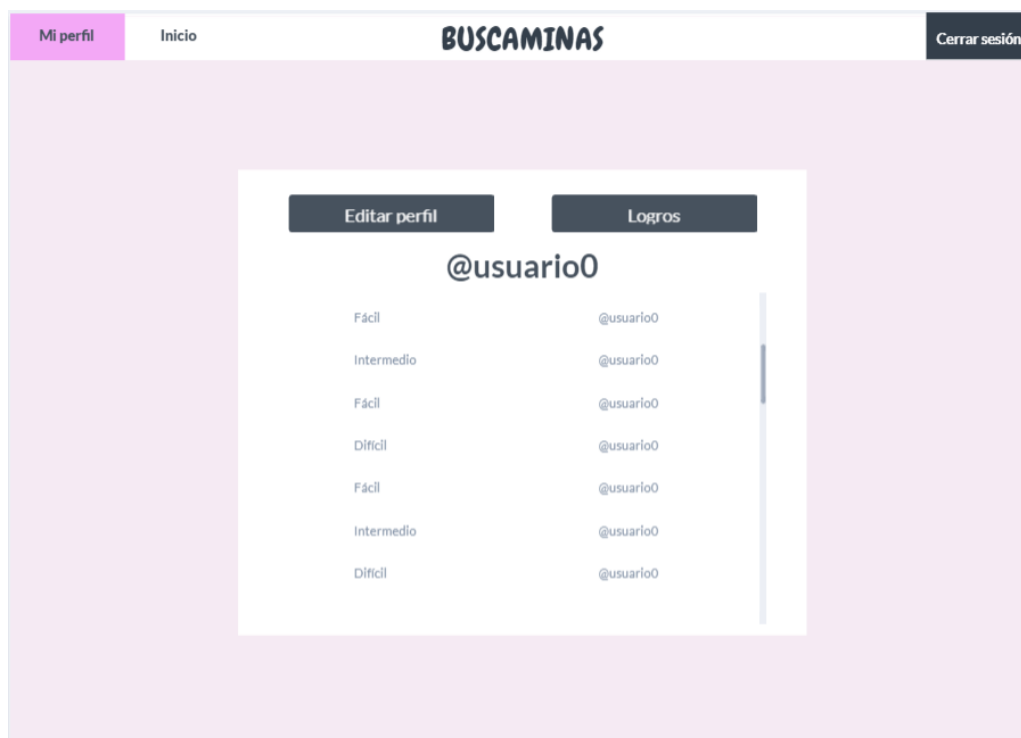
Como jugador **quiero que el sistema** me permita visualizar un listado con las partidas creadas y jugadas por el jugador autenticado **para poder** llevar un control del número de partidas jugadas.

Escenarios PositivosH7+E1 – Listado correcto

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** accedemos al perfil del jugador autenticado y pulsamos el botón “My Games”, **entonces** puedo ver un listado de las partidas creadas y jugadas con mi usuario de jugador.

Escenarios NegativosH7-E1 – Listado no permitido

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** accedemos al perfil de un jugador distinto al autenticado, **entonces** no puedo visualizar la lista de partidas de otro jugador, ya que el jugador autenticado solo puede ver el listado de partidas suyo y no el de otro jugador.

H8 - Listado de partidas en curso

Como administrador **quiero que el sistema** me permita visualizar las partidas en curso **para poder** llevar un control de ellas y ver quien es el creador de cada partida.

Escenarios PositivosH8+E1 – Listado correcto

Dado que estamos autenticados en el juego como administrador, **cuando** accedemos a la página de inicio y pulsamos el botón "Games in progress" en la barra de navegación, **entonces** puedo acceder a un listado de las partidas que están en progreso en este momento y ver quién es el creador.

H8+E2 – Listado vacío

Dado que estamos autenticados en el juego como administrador, **cuando** accedemos a la página de inicio y pulsamos el botón "Games in progress" en la barra de navegación, y no hay ninguna partida en curso **entonces** la lista de partidas en progreso estará vacía.

Escenarios Negativos

H8-E1 – Partidas finalizadas

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** intentamos acceder a la url del listado de páginas en curso **entonces** no tendremos permiso ya que solo podrá acceder el administrador.



H9 - Listado de partidas jugadas

Como administrador **quiero que el sistema** me permita visualizar las partidas jugadas por todos los jugadores registrados **para poder** llevar un control de ellas y ver quién es el participante.

Escenarios Positivos

H9+E1 – Listado correcto

Dado que estamos autenticados en el juego como administrador, **cuando** accedemos a la página de inicio y pulsamos el botón "Games Played" en la barra de navegación, **entonces** puedo acceder a un listado de todas las partidas jugadas y el creador de la partida.

Escenarios Negativos

H9-E1 – Listado vacío

Dado que estamos autenticados en el juego como administrador, **cuando** intentamos acceder al listado de todas las partidas jugadas y aún no hay ninguna partida finalizada, **entonces** el listado saldrá vacío.

H10 - Ver perfil de un jugador

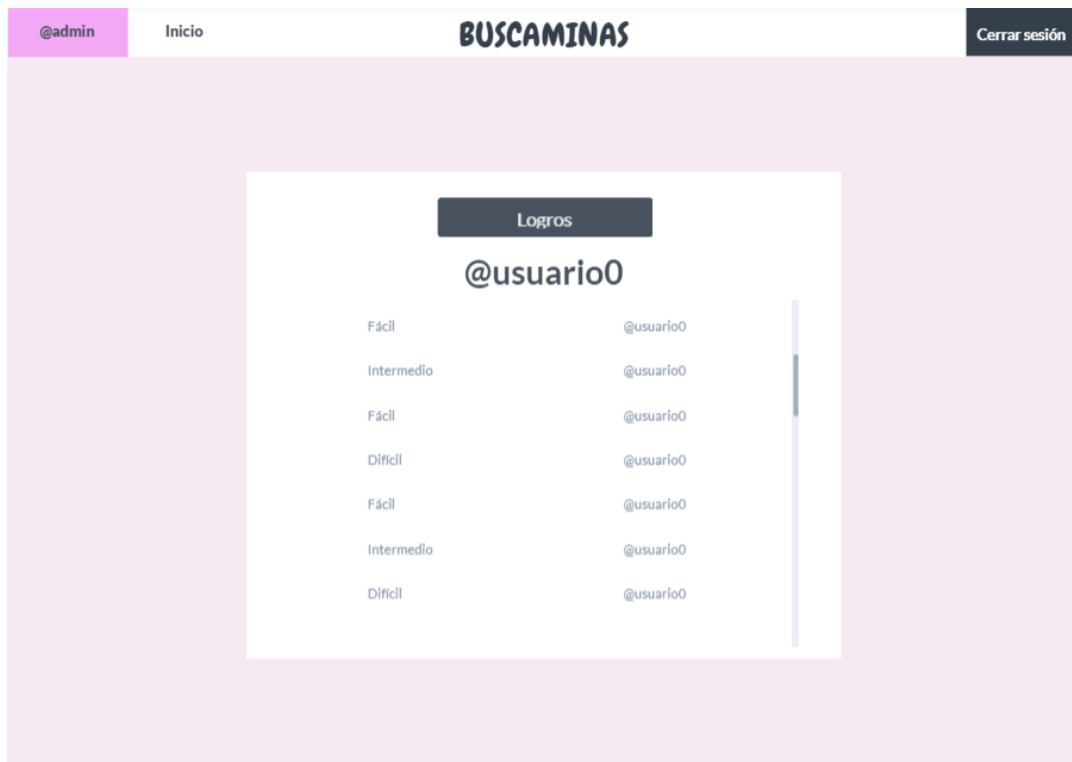
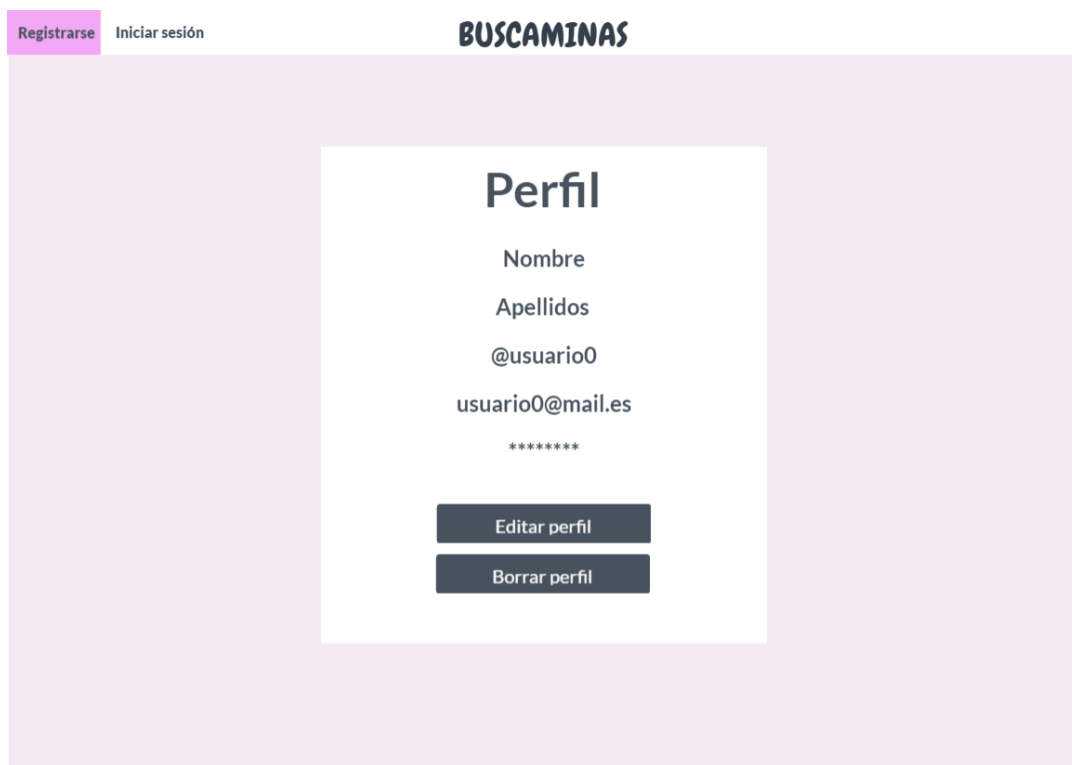
Como administrador **quiero que el sistema** me permita visualizar los datos del perfil de los jugadores **para poder** consultarlos. Como jugador solo puedo consultar mis datos y editarlos.

Escenarios PositivosH10+E1 – Visualización correcta del perfil de un jugador

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador/administrador, **cuando** pulsamos el botón “My profile” de la barra de navegación en el caso de un jugador, o pulsamos el nombre de usuario de un jugador en el listado de jugadores registrados en el caso de un administrador, **entonces** la aplicación nos muestra los datos de ese perfil.

Escenarios NegativosH10-E1 – Visualización del perfil de un jugador no permitida

Dado que el jugador no existe dentro del sistema y estoy autenticado como administrador, **cuando** intentemos buscar ese jugador en la lista de jugadores registrados no aparecerá, por tanto no podré acceder a dicho jugador ya que no están sus datos en la tabla de jugadores registrados **entonces** será imposible la visualización de su perfil.



H11 - Inicio de administrador

Como administrador **quiero que el sistema** me permita visualizar una página de inicio **para poder** ver las estadísticas, rankings de jugadores, los jugadores registrados, los logros, las partidas jugadas y las partidas en curso.

Escenarios Positivos

H11+E1 Inicio correcto

Dado que estamos autenticados en el juego como administrador, **cuando** introduzco mi usuario y contraseña para loguearse, **entonces** se mostrará la página de inicio de administrador para poder acceder a páginas específicas como la lista de los jugadores registrados.

Escenarios Negativos

H11-E1 Inicio de admin siendo jugador

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** intente acceder al inicio de administrador poniendo su url en el navegador, no me permitirá acceder ya que no tengo los permisos, **entonces** tendré prohibido acceder a esta dirección.

H11-E2 Inicio sin estar registrado

Dado que no estamos autenticados en el juego, **cuando** intente acceder al inicio de administrador poniendo su url en el navegador, no me permitirá acceder ya que no tengo los permisos, **entonces** tendré prohibido acceder a esta dirección.



H12 - Inicio de jugador

Como jugador **quiero que el sistema** me permita visualizar una página de inicio **para poder** ver las estadísticas (Globales o de un usuario), un listado de las partidas creadas y jugadas con mi usuario de jugador (My games), crear una nueva partida, ver mi propio perfil y poder editar sus datos, ver los rankings y los logros.

Escenarios Positivos

H12+E1 Inicio correcto

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** introduzco mi usuario y contraseña para loguearse, se mostrará la página de inicio de jugador **para poder** acceder a páginas específicas como la que me permite crear una partida nueva y jugar.

Escenarios Negativos

H12-E1 Inicio de admin siendo jugador

Dado que estamos autenticados en el juego como administrador, **cuando** intente acceder al inicio de jugador poniendo su url en el navegador, no me permitirá acceder ya que no tengo los permisos, **entonces** tendré prohibido acceder a esta dirección.

H12-E2 Inicio sin estar registrado

Dado que no estamos autenticados en el juego, **cuando** intente acceder al inicio de jugador poniendo su url en el navegador, no me permitirá acceder ya que no tengo los permisos, **entonces** tendré prohibido acceder a esta dirección.



H13 - Auditoría de los jugadores

Como administrador **quiero que el sistema** me permita consultar los datos del perfil de todos los jugadores **para poder** revisarlos y comprobar que son correctos.

Escenarios Positivos

H13+E1 – Jugador existente

Dado que estamos autenticados en el juego como administrador, **cuando** quiero consultar los datos de un jugador **entonces** accedemos a la base de datos (h2-console) y puedo ver el creador del jugador ("creator"), la fecha de creación del jugador ("createdDate"), el modificador que ha editado los datos del jugador ("modifier") y la fecha última de modificación del jugador ("lastModifiedDate").

Escenarios Negativos

H13-E1 – Jugador inexistente

Dado que estamos autenticados en el juego como administrador, **cuando** quiero consultar los datos de un jugador cuyo perfil no existe o ha sido eliminado **entonces** no puedo ver los datos de auditoría de ese jugador.



#id	Usuario	Partidas	Partidas Ganadas	Tiempo
1	Usuario0	53	22	01:02:03
2	Usuario1	0	0	00:00:00
3	Usuario2	365	7	04:20:00
4	Usuario3	27	15	00:12:34
5	Usuario4	7428	2012	84:29:30

H14 - Jugar partida

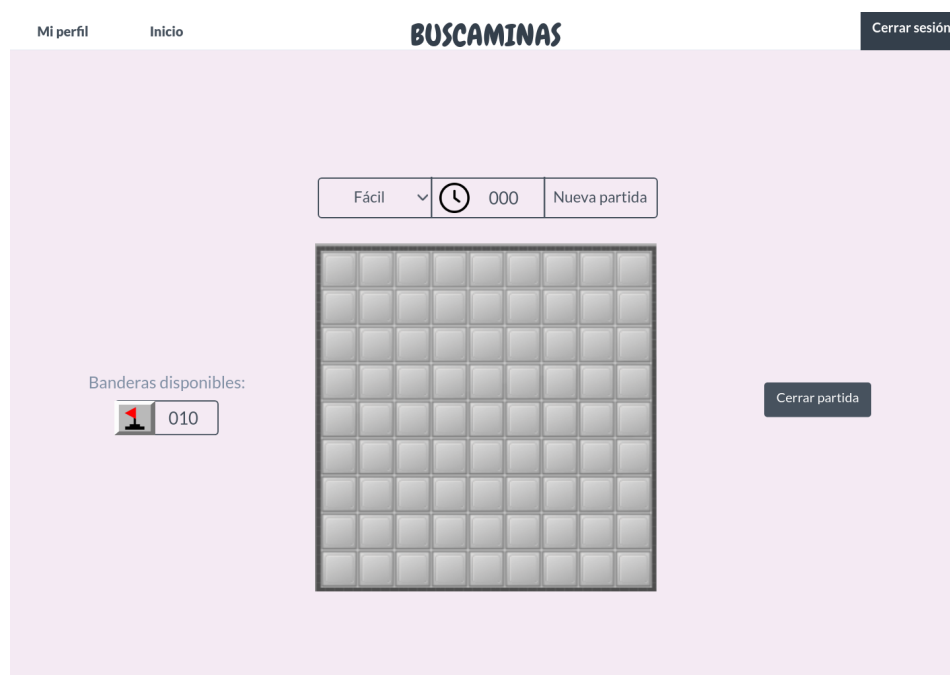
Como jugador **quiero que el sistema** me permita jugar una partida una vez seleccionado el nivel de dificultad **para poder** jugar en el nivel seleccionado.

Escenarios PositivosH14+E1 – Comenzar a jugar

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** ya hayamos creado y configurado el nivel de dificultad de la nueva partida **entonces** se podrá empezar a jugar pulsando las casillas.

Escenarios NegativosH14-E1 – Configuración de partida incorrecta

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, pero no se ha elegido el nivel de dificultad **cuando** intentemos empezar a jugar **entonces** no podremos comenzar la partida hasta que elijamos el nivel de dificultad, ya que no se mostrará el tablero hasta entonces.

**MÓDULO ESTADÍSTICO**H15 - Número de partidas

Como jugador **quiero que el sistema** me permita conocer el número global de partidas y de mi propio jugador autenticado **para poder** saber el número de partidas ganadas en total y también las partidas perdidas.

Escenarios PositivosH15+E1 – Partidas globales

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** accedo al apartado de estadísticas **entonces** puedo ver una tabla de estadísticas globales en la que se definen cuántas partidas se han jugado en total, que es la suma del total de las partidas de cada jugador, y también las perdidas.

H15+E2 – Partidas de un jugador

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** accedo al apartado de estadísticas **entonces** puedo ver una tabla de estadísticas específicas de mi jugador autenticado con el número de partidas que he jugado, las que he ganado en total y también el número de partidas que he perdido.

Escenarios Negativos

H15-E2 – Jugador no autenticado

Dado que no estamos autenticados en el juego, **cuando** intento acceder al apartado de estadísticas **entonces** el sistema no podrá mostrar las estadísticas ya que solo disponen de esta vista los usuarios registrados en el juego.

Mi perfilInicio

BUSCAMINAS

Cerrar sesión

@usuario3

Partidas jugadas:	27
Partidas ganadas:	15
Partidas perdidas:	12
Tiempo	12 min 34 seg
Tiempo máximo:	18 min 26 seg
Tiempo mínimo	3 min 53 seg

H16 - Duración de partidas

Como jugador **quiero que el sistema** me permita conocer la duración de las partidas tanto global como de mi propio jugador **para poder** saber el promedio, total, máximo y mínimo de la duración de las partidas.

Escenarios Positivos

H16+E1 – Duración visible

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** accedo al apartado de estadísticas **entonces** puedo ver la duración de las partidas que se han jugado en total o de mi propio jugador, así como sus respectivos totales, promedios, máximos y mínimos.

Escenarios Negativos

H16-E1 – Jugador no autenticado

Dado que no estamos autenticados en el juego, **cuando** intento acceder al apartado de estadísticas para ver las duraciones **entonces** el sistema no podrá mostrar las estadísticas de

duraciones de partidas ya que solo disponen de esta vista los usuarios registrados en el juego.



H17 - Estadística de en qué nivel se ha ganado más por jugador

Como jugador **quiero que el sistema** me permita conocer el número de partidas ganadas y perdidas en cada nivel de dificultad **para poder** saber en qué nivel de dificultad he tenido más victorias.

Escenarios positivos

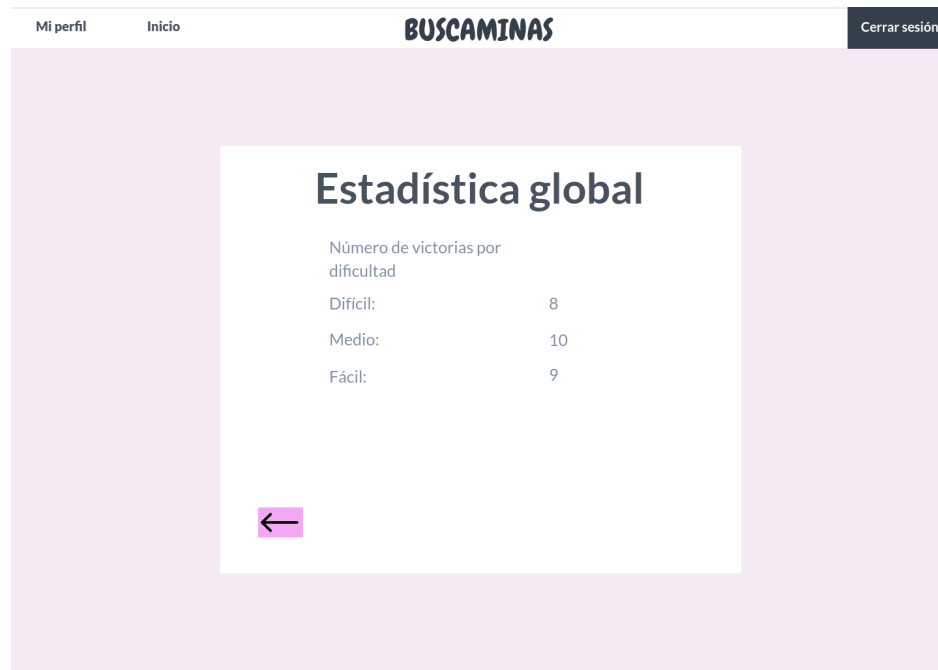
H17+E1 - Visualización de la estadística

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador **cuando** accedemos al apartado de estadísticas **entonces** se podrá visualizar los números de partidas de cada nivel de dificultad (fácil, intermedio, difícil) dónde he tenido más victorias, si no he obtenido ninguna victoria el resultado es 0.

Escenarios negativos

H17-E1 - Jugador no autenticado

Dado que no estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** intento acceder al apartado de estadísticas para ver el número de partidas ganadas por mi jugador en cada nivel de dificultad **entonces** el sistema no podrá mostrar las estadísticas ya que solo disponen de esta vista los jugadores registrados en el juego.



H18 - Estadística de en qué nivel se ha ganado más en global

Como jugador/administrador **quiero que el sistema** me permita conocer el número de partidas ganadas en global **para poder** saber en qué nivel de dificultad se han tenido más victorias.

Escenarios positivos

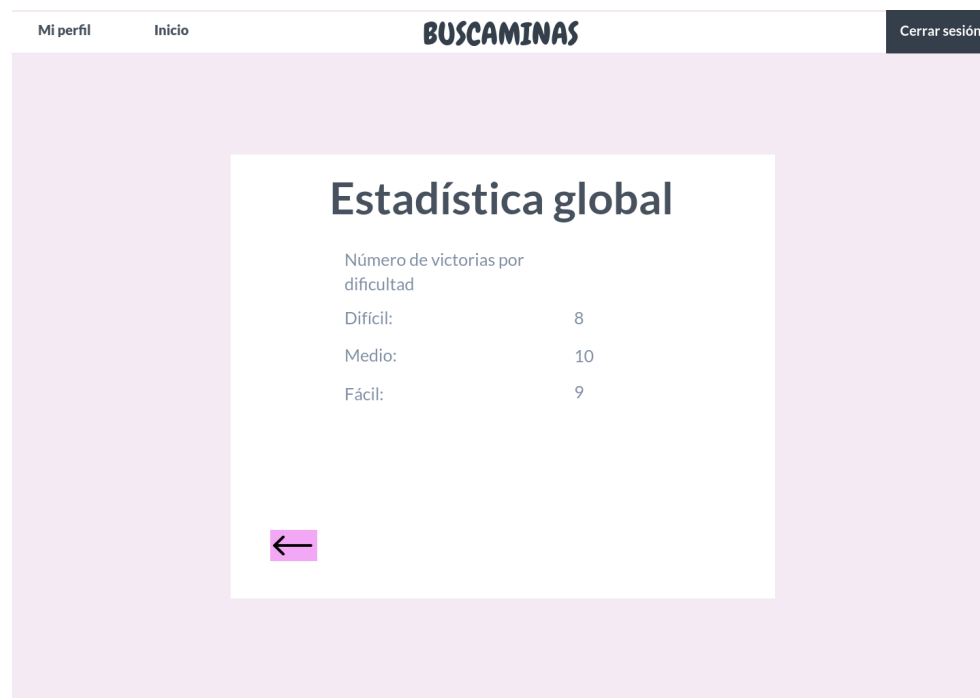
H18+E1 - Visualización de la estadística

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador **cuando** un jugador en concreto acceda al apartado de estadísticas **entonces** podrá visualizar el número de victorias que se han producido en cada nivel.

Escenarios negativos

H18-E1 - Jugador no autenticado

Dado que no estamos autenticados en el juego, **cuando** intento acceder al apartado de estadísticas para ver el número de partidas ganadas en global en cada nivel de dificultad **entonces** el sistema no podrá mostrar las estadísticas ya que solo disponen de esta vista los usuarios registrados en el juego.



H19 - Estadística de minas activadas por el jugador

Como jugador **quiero que el sistema** me permita conocer las minas activadas **para poder** saber cuantas minas he activado en total después de todas las partidas jugadas.

Escenarios positivos

H19+E1 - Visualización de la estadística

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador **cuando** acceda al apartado de estadísticas **entonces** podré visualizar el total de las minas activadas por mi propio jugador.

Escenarios negativos

H19-E1 - Jugador no autenticado

Dado que no estamos autenticados en el juego, **cuando** intento acceder al apartado de estadísticas para ver el total de las minas activadas **entonces** el sistema no podrá mostrar las estadísticas ya que solo disponen de esta vista los usuarios registrados en el juego.



H20 - Ranking de jugadores

Como jugador **quiero que el sistema** me permita visualizar los rankings de jugadores por cantidad de partidas ganadas en global y en cada nivel de dificultad **para poder** saber aquellos jugadores que mejores resultados obtienen.

Escenarios Positivos

H20+E1 - Ranking correcto

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** accedo al desplegable de "Stats", dentro de "Rankings" **entonces** podré visualizar los rankings de jugadores con mejores resultados por cantidad de partidas ganadas en global y en cada nivel de dificultad.




Escenarios Negativos

H20-E1 - Jugador no autenticado

Dado que no estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** quiero acceder a los distintos rankings de jugadores **entonces** no es posible debido a que solo disponen de esta vista los jugadores registrados en el juego.




[Mi perfil](#) [Inicio](#) **BUSCAMINAS** [Cerrar sesión](#)

Ranking

		<div>Partidas ganadas</div>
	@usuario2	34
	@usuario1	29
	@usuario5	28

[Mi perfil](#) [Inicio](#) **BUSCAMINAS** [Cerrar sesión](#)

Ranking

		<div>Tiempo</div>
	@usuario4	4 min 4
	@usuario2	4 min 58 seg
	@usuario1	5 min 12 seg

H21- Logros

Como jugador **quiero que el sistema** me permita visualizar los logros en mi perfil de usuario **para poder** ver cuántos he ganado y de qué tipo son (por partidas ganadas, partidas jugadas, ...).

Escenarios Positivos

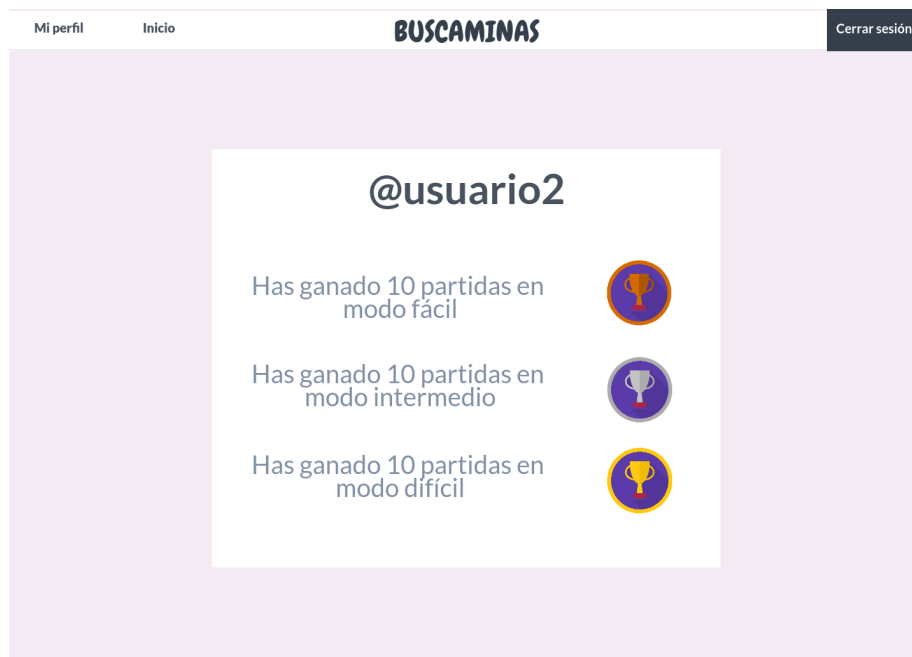
H21+E1 - Listado de logros correcto

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** acceda a mi perfil de usuario **entonces** podré visualizar todos los logros conseguidos.

Escenarios Negativos

H21-E1 - Listado de logros incorrecto

Dado que no estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** accedo a la página de listado de logros **entonces** no podré visualizarlos ya que solo se puede ver los logros que ha conseguido el jugador autenticado en su perfil de usuario.



H22 - Criterios de logros

Como administrador **quiero que el sistema** me permita definir nuevos logros, editar los criterios de los logros y eliminar logros ya definidos **para que los jugadores puedan** optar a obtener los logros

Escenarios Positivos

H22+E1 - Nuevo logro definido

Dado que estamos autenticados en el juego como administrador, **cuando** creo un nuevo logro con unas metas definidas **entonces** los jugadores del juego pueden obtener el logro.

H22+E2 - Logro editado

Dado que estamos autenticados en el juego como administrador, **cuando** edito la cifra de la meta para conseguir un logro **entonces** el jugador deberá cumplir ese nuevo requisito para obtener el logro.

Escenarios Negativos

H22-E3 - Edición o eliminación de logro fallida

Dado que no estamos autenticados en el juego como administrador, **no tengo acceso** a la vista donde se editan o eliminan los logros.

The screenshot shows the 'Nuevo logro' form in the BUSCAMINAS application. The header includes 'Mi perfil', 'Inicio', the 'BUSCAMINAS' logo, and a 'Cerrar sesión' button. The form itself is a white box with a light purple background. It contains two input fields: 'Título' and 'Objetivo'.

The screenshot shows the 'Editar logro' form in the BUSCAMINAS application. The header is identical to the previous screenshot. The form is a white box with a light purple background. It contains two input fields: 'Nuevo título' and 'Nuevo objetivo'.

H23 - Estadística banderas colocadas por el jugador

Como jugador **quiero que el sistema** me permita conocer las banderas colocadas **para poder** saber cuántas banderas he colocado en total después de todas las partidas jugadas.

Escenarios positivos

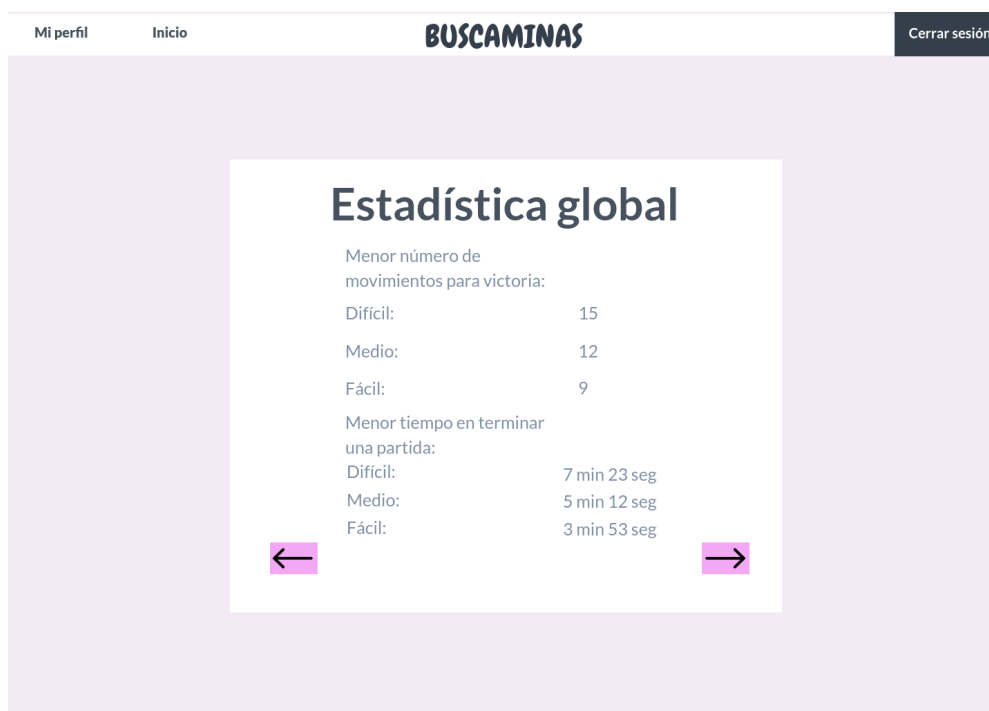
H23+E1 - Visualización de la estadística

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador **cuando** acceda al apartado de estadísticas **entonces** podré visualizar el total de las banderas colocadas por mi propio jugador.

Escenarios negativos

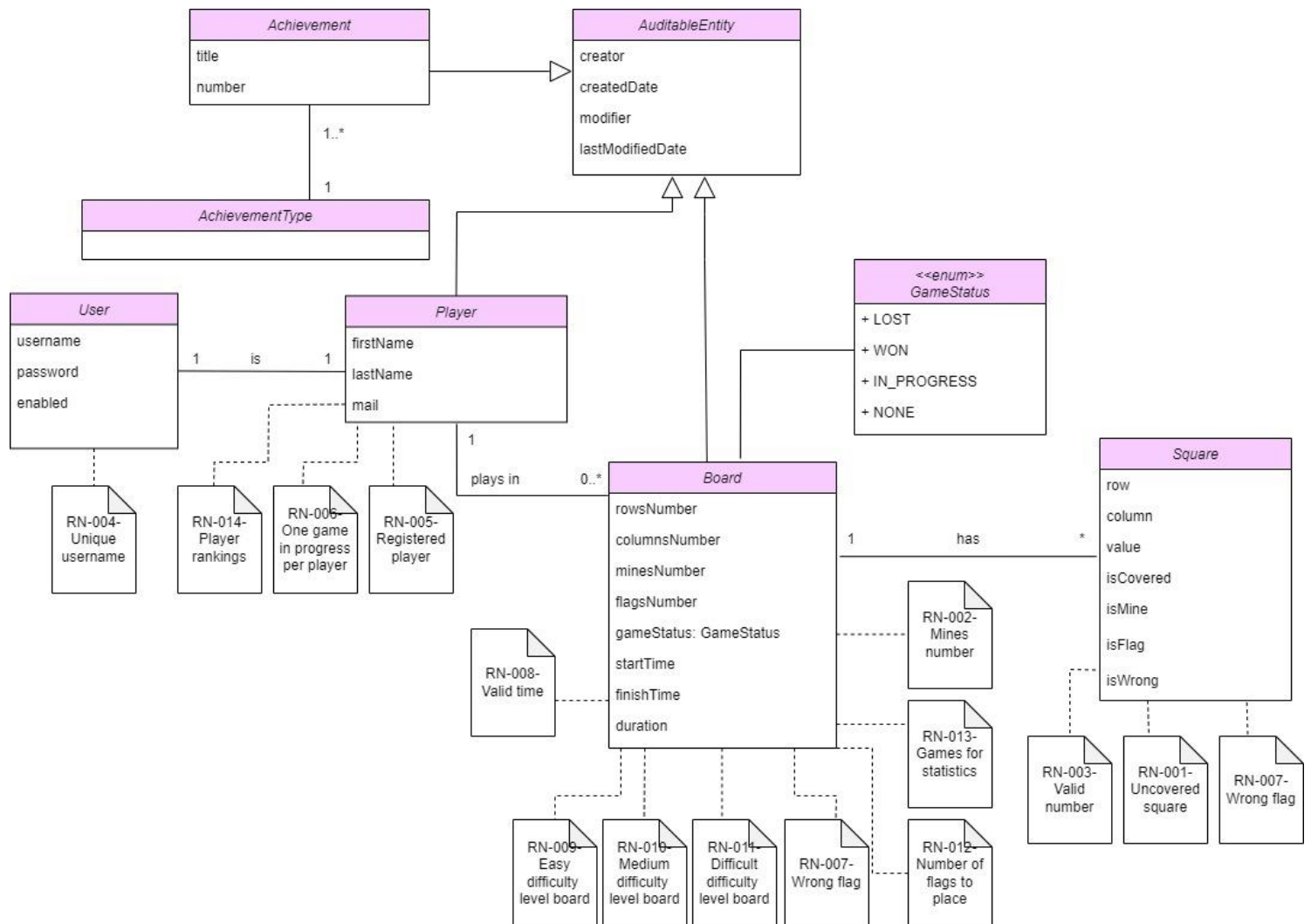
H23-E1 - Jugador no autenticado

Dado que no estamos autenticados en el juego, **cuando** intento acceder al apartado de estadísticas para ver el total de las banderas colocadas **entonces** el sistema no podrá mostrar las estadísticas ya que solo disponen de esta vista los usuarios registrados en el juego.



Modelo de Datos

Modelo de datos de los módulos obligatorios y del módulo opcional de estadísticas



Reglas de Negocio

RN-001 - Casilla descubierta

No se puede descubrir una casilla que ya esté descubierta.

RN-002 - Número de minas

El número de casillas con minas tiene que ser inferior al número de casillas totales.

RN-003 - Número válido

El número de una casilla tiene que ser un número entero real comprendido entre 1 - 6.

RN-004 - Nombre de usuario único

No pueden existir dos cuentas registradas con el mismo nombre de usuario.

RN-005-Jugador registrado

Un jugador no podrá jugar una partida si no se encuentra previamente registrado.

RN-006 - Jugador solo una partida

Un jugador no podrá crear una partida cuando ya tenga una partida en curso, por tanto, no podrá estar asociado a más de una partida en curso.

RN-007 - Bandera errónea

No se puede colocar una bandera en una casilla descubierta.

RN-008 - Tiempo válido

El tiempo de juego de una partida no puede ser negativo.

RN-009 - Tablero nivel de dificultad fácil

En una partida con un nivel de dificultad fácil, el tablero debe ser inmutable, teniendo 64 casillas y 9 minas. (8x8)

RN-010 -Tablero nivel de dificultad intermedio

En una partida con un nivel de dificultad intermedio, el tablero debe ser inmutable, teniendo 196 casillas y 30 minas. (14x14)

RN-011 -Tablero nivel de dificultad difícil

En una partida con un nivel de dificultad difícil, el tablero debe ser inmutable, teniendo 576 casillas y 86 minas (24x24)

RN-012 - Número banderas a colocar

Al comenzar una nueva partida, el número de banderas a colocar será igual que el número de minas en el tablero, acorde a la dificultad.

RN-013 - Partidas para estadísticas

Solamente se tendrán en cuenta para las diferentes estadísticas las partidas que hayan sido ganadas o perdidas.

RN-014 - Rankings jugadores

El número máximo de jugadores en los diferentes rankings definidos será de 3, siendo estos jugadores los que más partidas han ganado tanto en global como en cada nivel de dificultad. (easy, medium, difficult)

Planificación

Tipo	Elemento	Asignación	Sprint
Documento	Descripción General del Proyecto	Ángela Bernal Martín Paola Martín Sánchez	1
Documento	Tipo de usuario/roles	Mercedes Iglesias Martín	1
Documento (redacción historias de usuario)	H1 - H19	Andrés Fco. García Rivero Santiago Zuleta de Reales Toro	1
Documento (redacción reglas de negocio)	RN-001 - RN-014	Paola Martín Sánchez Pablo Quindós de la Riva	1
Diagrama (modelo de datos)	Diagrama UML módulos obligatorios	Ángela Bernal Martín Mercedes Iglesias Martín	1
Diagrama (modelo de datos)	Diagrama UML módulo estadístico	Ángela Bernal Martín Mercedes Iglesias Martín	1
Revisión de historias de usuario	H1 - H19	Andrés Fco. García Rivero Santiago Zuleta de Reales Toro Mercedes Iglesias Martín Paola Martín Sánchez	1
Revisión de reglas de negocio	RN-001 - RN-014	Ángela Bernal Martín Paola Martín Sánchez	1
Revisión de modelo de datos	Diagrama UML	Ángela Bernal Martín Mercedes Iglesias Martín	1
Revisión de mockups	Mockups	Ángela Bernal Martín Andrés Fco. García Rivero Mercedes Iglesias Martín Paola Martín Sánchez Pablo Quindós de la Riva	1

		<i>Santiago Zuleta de Reales Toro</i>	
<i>Implementación modelo-vista-controlador de una entidad</i>	<i>Entidad Jugador</i>	<i>Pablo Quindós de la Riva</i>	<i>1</i>
<i>Elaboración Sprint Retrospective</i>	<i>Documento Sprint Retrospective</i>	<i>Ángela Bernal Martín Andrés Fco. García Rivero Mercedes Iglesias Martín Paola Martín Sánchez Pablo Quindós de la Riva Santiago Zuleta de Reales Toro</i>	<i>1</i>
<i>Revisión y corrección de historias de usuario</i>	<i>H1 - H22</i>	<i>Ángela Bernal Martín Andrés Fco. García Rivero Mercedes Iglesias Martín Paola Martín Sánchez Pablo Quindós de la Riva Santiago Zuleta de Reales Toro</i>	<i>2</i>
<i>Revisión y corrección de reglas de negocio</i>	<i>RN-001 - RN-011</i>	<i>Paola Martín Sánchez Pablo Quindós de la Riva</i>	<i>2</i>
<i>Revisión y corrección de modelo de datos</i>	<i>Diagrama UML</i>	<i>Mercedes Iglesias Martín</i>	<i>2</i>
<i>Revisión y corrección de mockups</i>	<i>Mockups</i>	<i>Ángela Bernal Martín Andrés Fco. García Rivero Mercedes Iglesias Martín Paola Martín Sánchez Pablo Quindós de la Riva Santiago Zuleta de Reales Toro</i>	<i>2</i>
<i>Implementación historias de usuario con sus escenarios positivos y negativos</i>	<i>H1-H3, H10</i>	<i>Andrés Fco. García Rivero Mercedes Iglesias Martín</i>	<i>2</i>
<i>Implementación historias de usuario con sus escenarios positivos y negativos</i>	<i>H4-H5</i>	<i>Paola Martín Sánchez Santiago Zuleta de Reales Toro</i>	<i>2</i>
<i>Implementación historias de usuario con sus escenarios</i>	<i>H6-H9</i>	<i>Ángela Bernal Martín Pablo Quindós de la Riva</i>	<i>2</i>

<i>positivos y negativos</i>			
<i>Implementación de pruebas unitarias</i>	<i>Pruebas de las historias de usuario implementadas, entidades y relaciones</i>	<i>Ángela Bernal Martín Andrés Fco. García Rivero Mercedes Iglesias Martín Paola Martín Sánchez Pablo Quindós de la Riva Santiago Zuleta de Reales Toro</i>	<i>2</i>
<i>Validación</i>	<i>Validación de entidades y código</i>	<i>Ángela Bernal Martín Andrés Fco. García Rivero Mercedes Iglesias Martín Paola Martín Sánchez Pablo Quindós de la Riva Santiago Zuleta de Reales Toro</i>	<i>2</i>
<i>Elaboración Sprint Retrospective</i>	<i>Documento Sprint Retrospective</i>	<i>Ángela Bernal Martín Andrés Fco. García Rivero Mercedes Iglesias Martín Paola Martín Sánchez Pablo Quindós de la Riva Santiago Zuleta de Reales Toro</i>	<i>2</i>
<i>Elaboración diagrama de diseño y de capas</i>	<i>Documento de Diseño del sistema</i>	<i>Pablo Quindós de la Riva Mercedes Iglesias Martín</i>	<i>3</i>
<i>Elaboración Sprint Retrospective</i>	<i>Documento Sprint Retrospective</i>	<i>Ángela Bernal Martín Andrés Fco. García Rivero Mercedes Iglesias Martín Paola Martín Sánchez Pablo Quindós de la Riva Santiago Zuleta de Reales Toro</i>	<i>3</i>
<i>Elaboración Sprint Retrospective</i>	<i>Documento Sprint Retrospective</i>	<i>Ángela Bernal Martín Mercedes Iglesias Martín Paola Martín Sánchez Pablo Quindós de la Riva Santiago Zuleta de Reales Toro</i>	<i>4</i>
<i>Elaboración de nuevo del diagrama de diseño y de capas</i>	<i>Documento de Diseño del sistema</i>	<i>Mercedes Iglesias Martín</i>	<i>4</i>
<i>Revisión general</i>	<i>Documento de Diseño del sistema</i>	<i>Ángela Bernal Martín Mercedes Iglesias Martín Paola Martín Sánchez Pablo Quindós de la Riva Santiago Zuleta de Reales Toro</i>	<i>4</i>
<i>Revisión general</i>	<i>Documento de Requisitos y</i>	<i>Ángela Bernal Martín Mercedes Iglesias Martín</i>	<i>4</i>

	<i>Análisis del Sistema</i>	<i>Paola Martín Sánchez Pablo Quindós de la Riva Santiago Zuleta de Reales Toro</i>	
<i>Implementación historias de usuario con sus escenarios positivos y negativos</i>	<i>H14</i>	<i>Paola Martín Sánchez Mercedes Iglesias Martín</i>	<i>4</i>
<i>Implementación historias de usuario con sus escenarios positivos y negativos</i>	<i>H15, H16, H17, H18, H20</i>	<i>Ángela Bernal Martín</i>	<i>4</i>
<i>Implementación historias de usuario con sus escenarios positivos y negativos</i>	<i>H13</i>	<i>Mercedes Iglesias Martín</i>	<i>4</i>
<i>Implementación historias de usuario con sus escenarios positivos y negativos</i>	<i>H19, H21, H22</i>	<i>Pablo Quindós de la Riva Santiago Zuleta de Reales Toro</i>	<i>4</i>
<i>Implementación tests de servicios y controladores</i>	<i>Board, Player, Statistics...</i>	<i>Mercedes Iglesias Martín Ángela Bernal Martín Pablo Quindós de la Riva</i>	<i>4</i>
<i>Implementación historias de usuario con sus escenarios positivos y negativos</i>	<i>H11, H12</i>	<i>Ángela Bernal Martín Mercedes Iglesias Martín Paola Martín Sánchez Pablo Quindós de la Riva Santiago Zuleta de Reales Toro</i>	<i>4</i>
<i>Implementación historias de usuario con sus escenarios positivos y negativos</i>	<i>H23</i>	<i>Paola Martín Sánchez</i>	<i>4</i>

Métricas del proyecto

Métrica	Valor
Nº de entidades (excluyendo actores)	9
Relaciones	9
Relaciones N:N	-
Restricciones Simples	25
Reglas de Negocio	14
Historias de Usuario totales	23
Historias de usuario involucrando 2 o más entidades	9
Historias de usuario involucrando 3 o más entidades	14
Actores	2

- **Módulos extra que se pretenden desarrollar:** Módulo de estadísticas.