

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: https://youtu.be/3cf_5OPJA_o

Miembros:

- Ángela Bernal Martín
- Andrés Francisco García Rivero
- 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 V2

16/11/2022

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

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.

Por último, indicar que el tiempo (expresado en segundos) es un parámetro muy importante, ya que si un jugador ha ganado dos partidas con el mismo nivel de dificultad, será mejor resultado aquella partida ganada en menos tiempo.

Tipos de Usuario / Roles

Jugador: Persona registrada en el juego con el objetivo de jugar al Buscaminas.

Administrador: Persona responsable del desarrollo y mantenimiento del sistema.

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

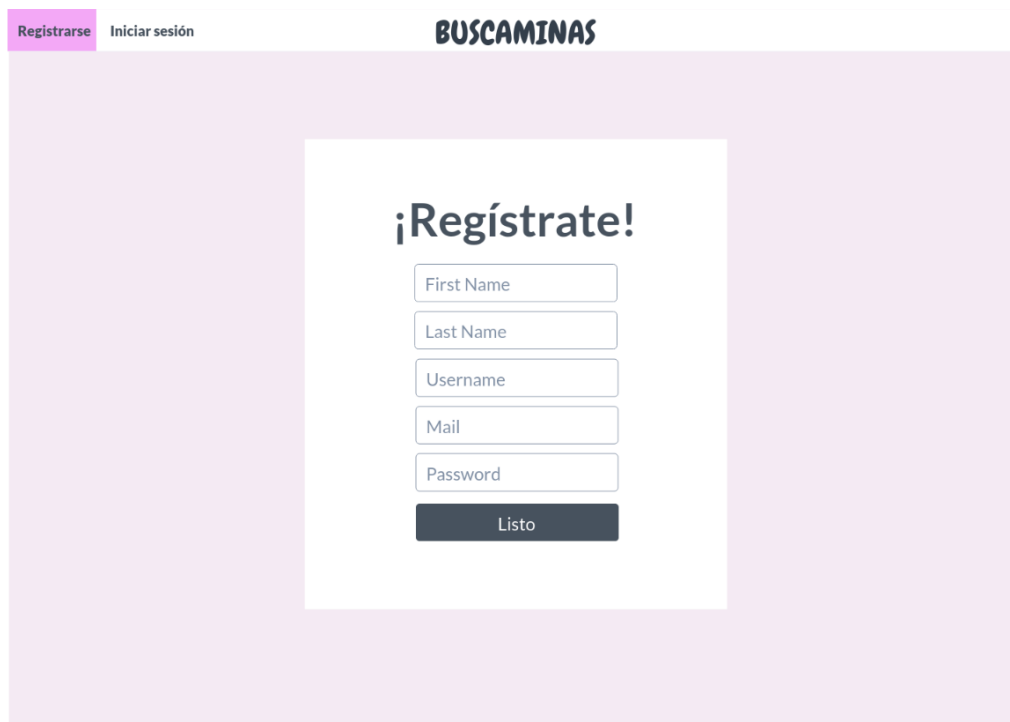
Dado que no estamos registrados en el sistema como jugador, **cuando** accedemos al panel de registro pulsando en “Register”, y dejamos el campo Username vacío sin rellenar **entonces** la aplicación nos reenvía el formulario mostrándonos un mensaje de que no podemos dejar el campo Username vacío.

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.



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 me 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

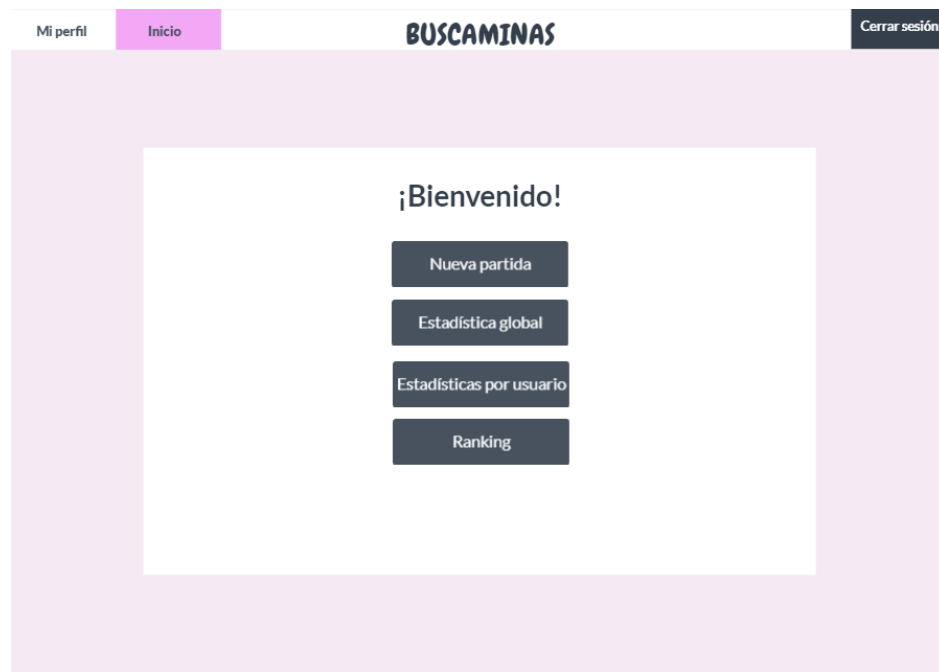
H3-E1 – Inicio de sesión sin username

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 'Inicia sesión'. Below it are two input fields: 'Username' and 'Password'. A dark blue button labeled 'Listo' is positioned below the password field. At the bottom, a small text prompt reads 'Inicie sesión para jugar a Buscaminas'.



H4 - Eliminar jugador registrado

Como jugador/administrador **quiero que el sistema** me permita eliminar mi propio jugador registrado **para poder** darme de baja en el juego o como administrador dar de baja a un jugador en particular.

Escenarios Positivos

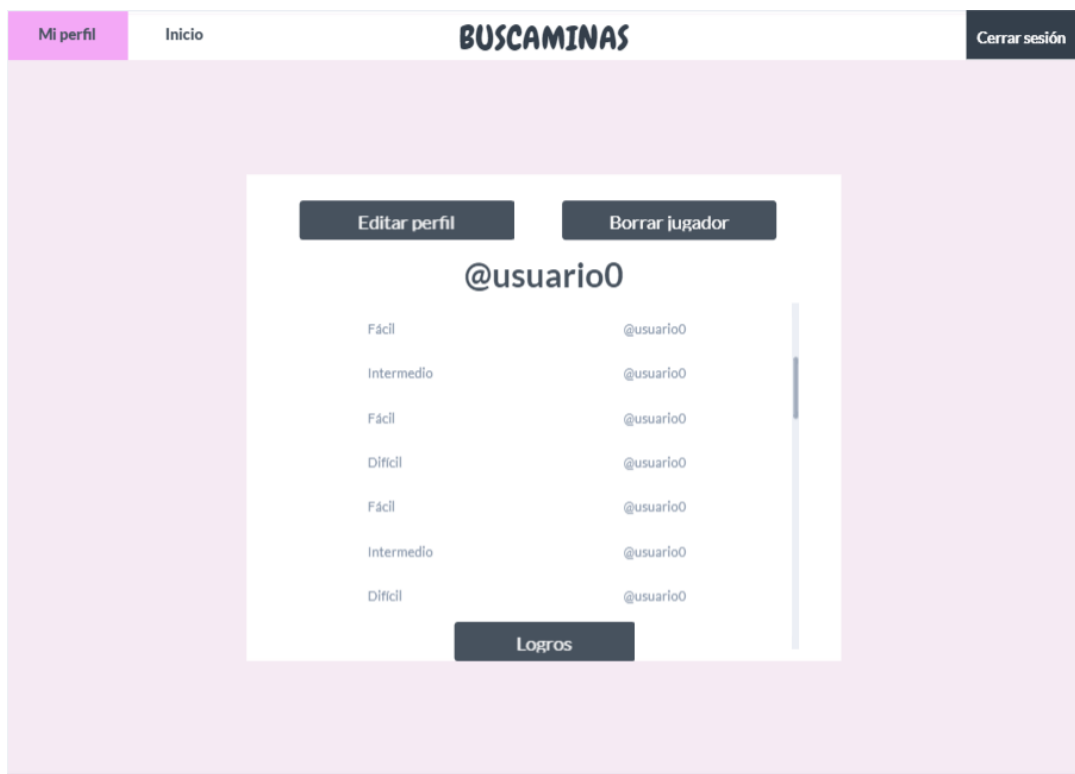
H4+E1 – Jugador eliminado correctamente

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador con Username “pabquide” y Password “p4bqu1de”, **cuando** accedemos a nuestro perfil y pulsamos el botón “Delete Player” en el caso de un jugador, o pulsamos el icono de la papelera en la fila del jugador que queremos eliminar dentro de la tabla de jugadores registrados, **entonces** el jugador con Username “pabquide” será eliminado de la base de datos o como administrador poder eliminar el jugador que desee.

Escenarios Negativos

H4-E1 – Eliminación de jugador no permitida

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** visualicemos el perfil de un jugador diferente al autenticado, no tendremos la opción de eliminar ese jugador ya que tiene que ser el propio jugador el que se elimine a él o, un administrador que lo elimine desde la tabla de jugadores registrados, **entonces** no se podrá llevar a cabo la acción.



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 **para poder** consultar la información de cualquier jugador.

Escenarios Positivos

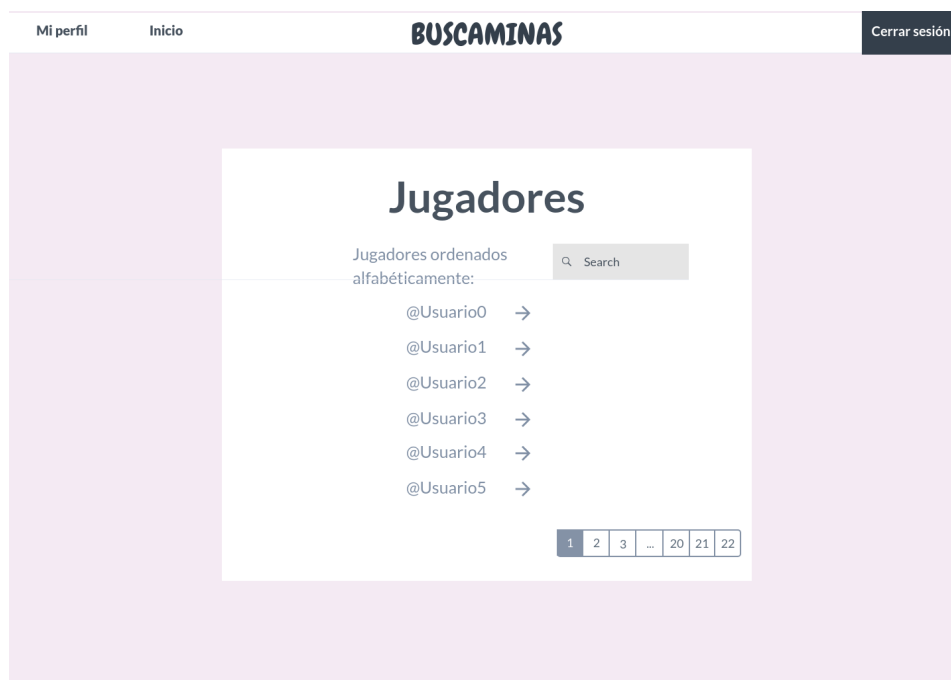
H5+E1 – Listado correcto

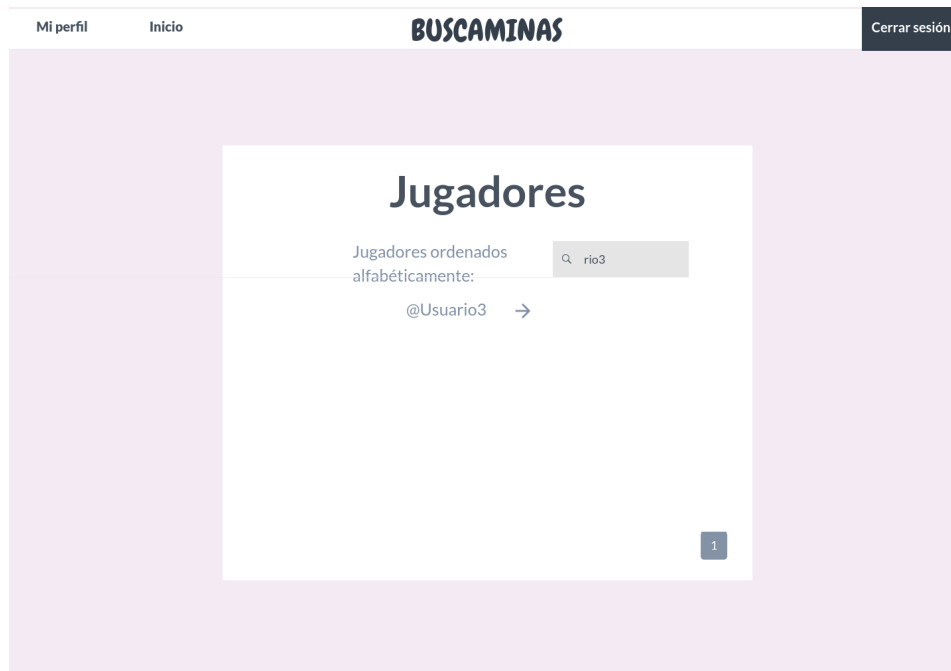
Dado que estamos autenticados en el juego como administrador, **cuando** accedemos a la página de inicio y pulsamos el botón “Find Players” en la barra de navegación, permitirá visualizar el listado de todos los jugadores registrados, **entonces** podremos obtener esa información.

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 o administrador, **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.

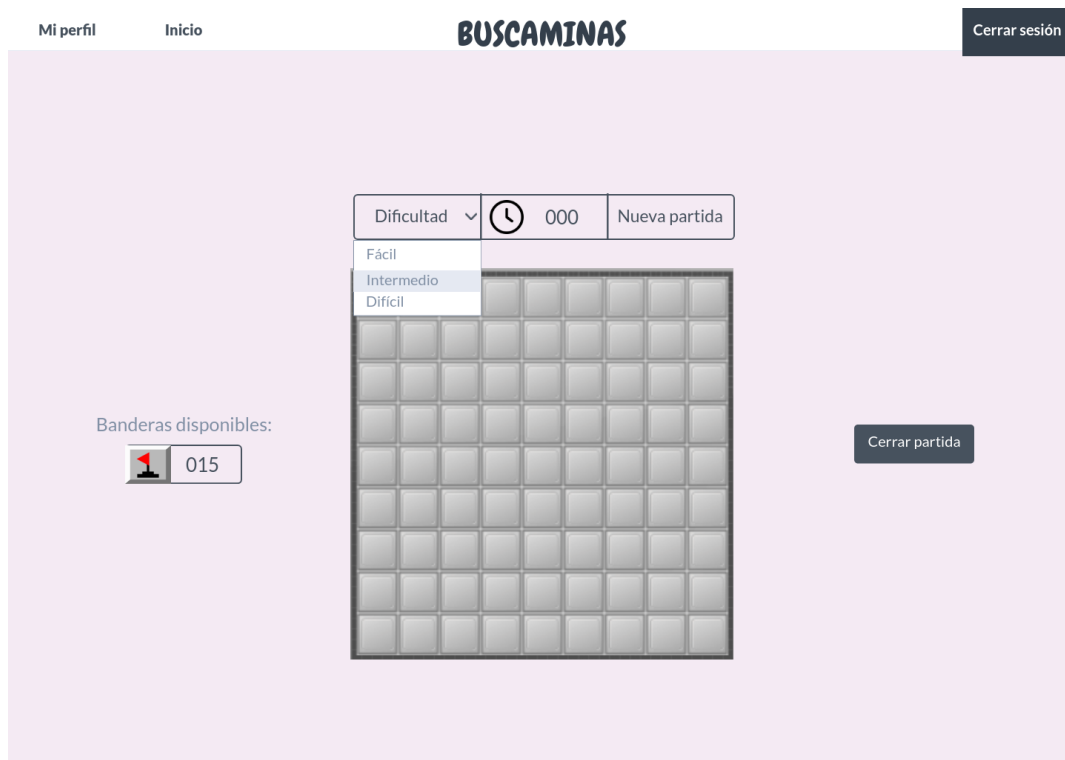
H6+E2 – Iniciar una partida con cronómetro en marcha

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.



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 Positivos

H7+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 Negativos

H7-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 Positivos

H8+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 incompleto

Dado que estamos autenticados en el juego como administrador, **cuando** intentamos acceder al listado de todas las partidas jugadas y el creador de alguna de las partidas no tienen el perfil accesible, **entonces** significa que ese jugador ha sido eliminado del juego después de la partida.



H10 - Ver perfil de un jugador

Como jugador/administrador **quiero que el sistema** me permita visualizar los datos del perfil de jugadores **para poder** consultarlos.

Escenarios Positivos

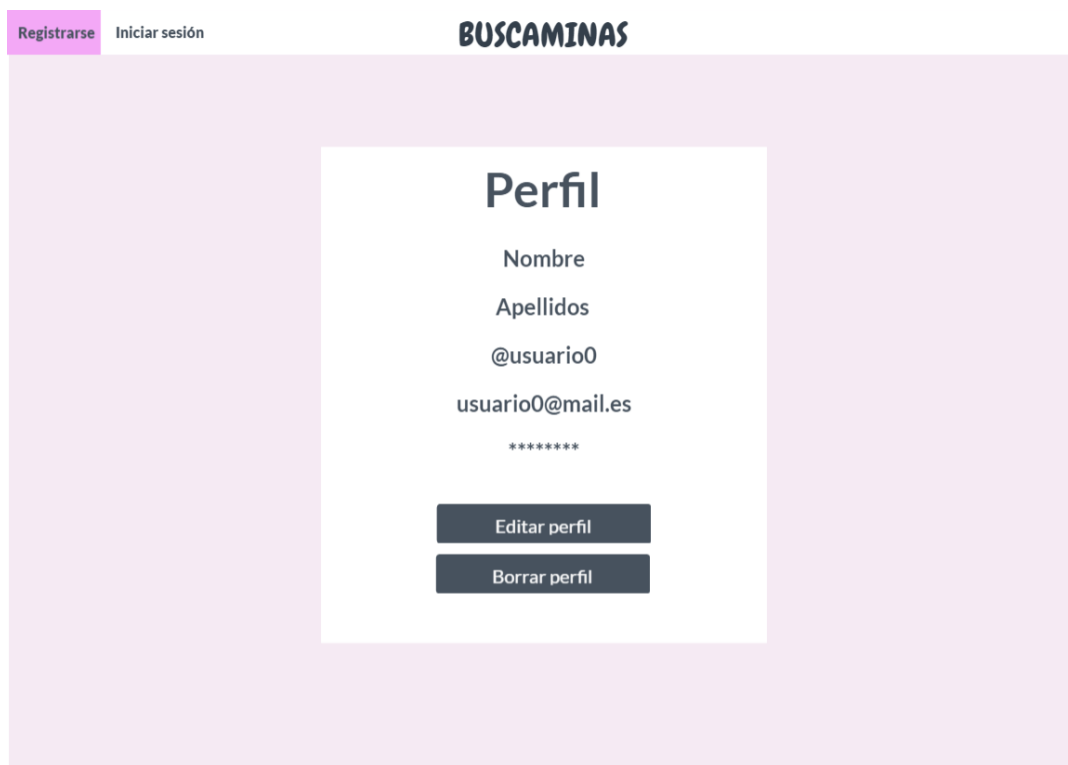
H10+E1 – Visualización correcta del perfil de un jugador

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador/administrador, **cuando** pulsamos el botón “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 Negativos

H10-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, los jugadores registrados, los logros, las partidas jugadas y las partidas en curso.

Escenarios PositivosH11+E1 Inicio correcto

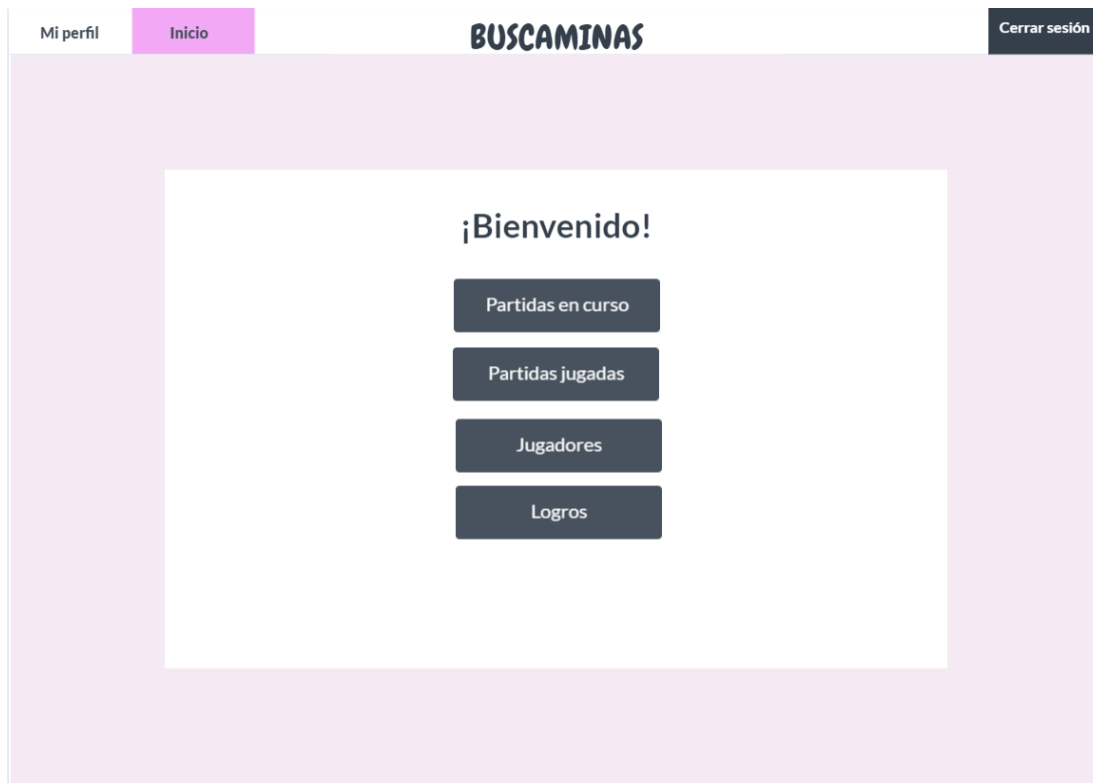
Dado que estamos autenticados en el juego como administrador, **cuando** introduzco mi usuario y contraseña para loguearse, **entonces** se mostrará la página de inicio de administrador para poder acceder a páginas específicas como la lista de los jugadores registrados.

Escenarios NegativosH11-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), crear una nueva partida y ver el ranking.

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.

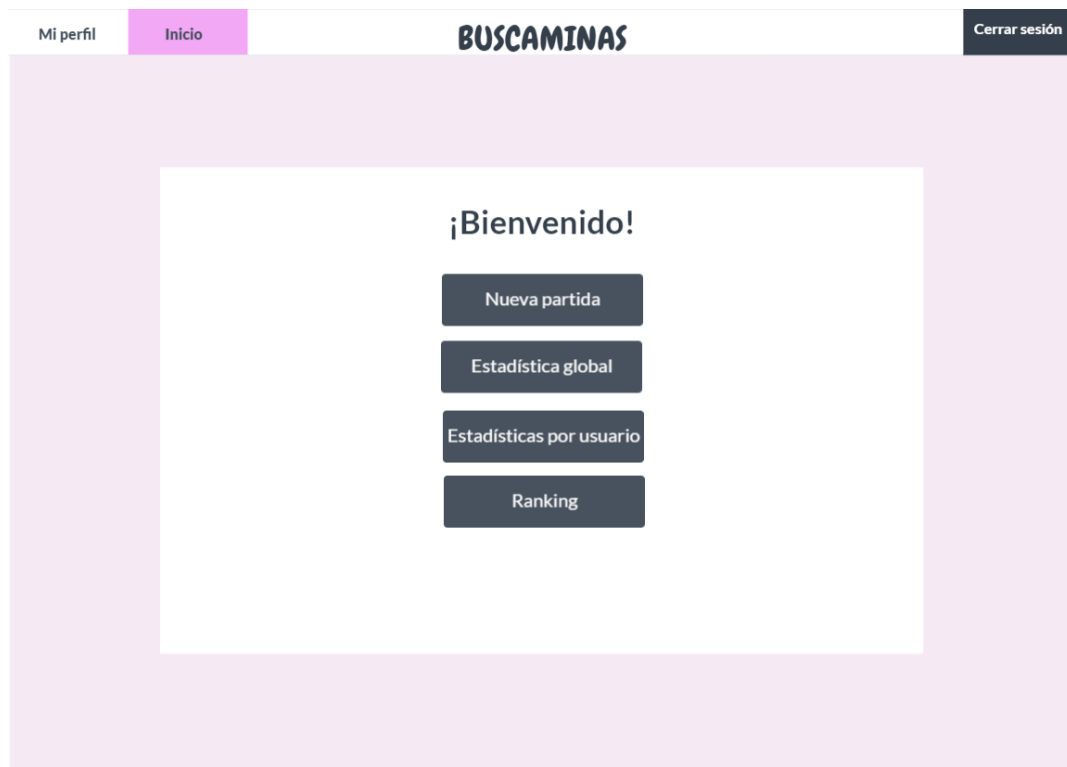
Escenarios Negativos

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

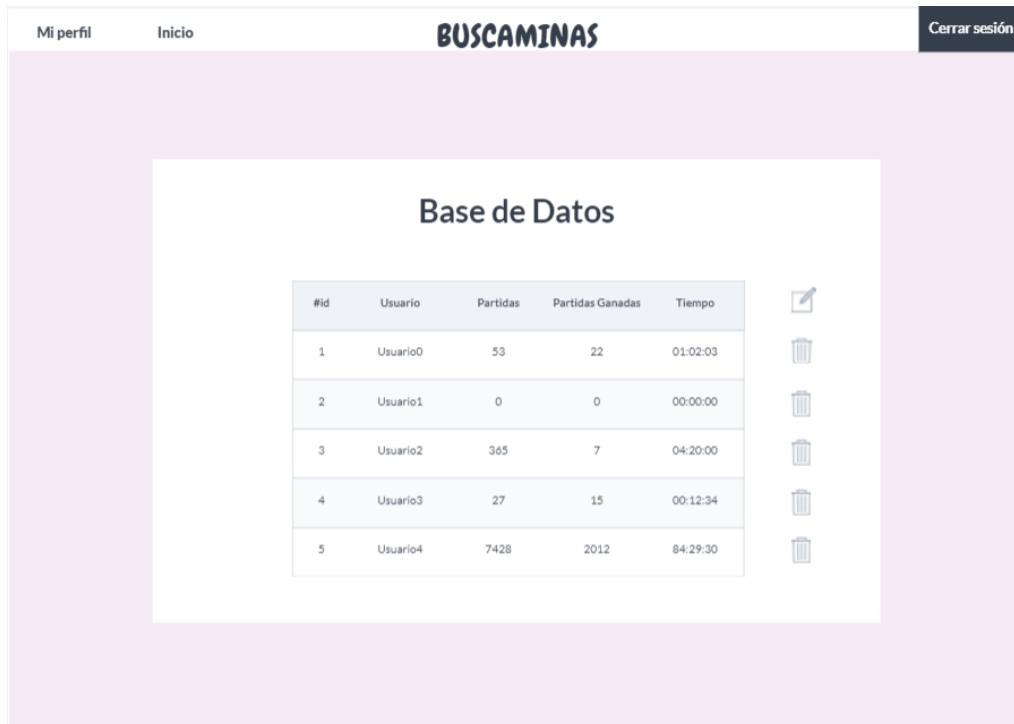
H13+E1 – Jugador existente

Dado que estamos autenticados en el juego como administrador, **cuando** quiero consultar los datos de un jugador **entonces** lo busco en la lista de jugadores registrados y accedo a su perfil, para poder ver los datos de su perfil.

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 del perfil de ese jugador.



The screenshot shows a web application interface for 'BUSCAMINAS'. At the top, there are navigation links 'Mi perfil' and 'Inicio', the application name 'BUSCAMINAS' in the center, and a 'Cerrar sesión' button on the right. The main content area is titled 'Base de Datos' and contains a table with 5 rows of user statistics. To the right of the table, there are icons for editing (pencil) and deleting (trash) each row.

#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 Positivos

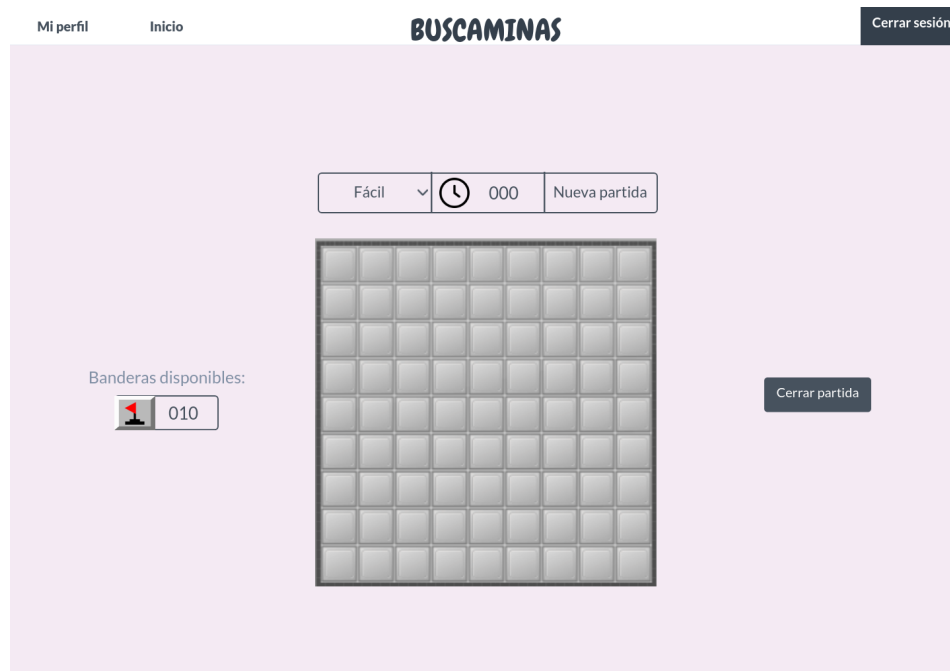
H14+E1 – Comenzar a jugar

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 Negativos

H14-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 pulsar una casilla para empezar a jugar **entonces** no podremos comenzar la partida hasta que elijamos el nivel de dificultad.



MÓDULO ESTADÍSTICO

H15 - Número de partidas

Como jugador **quiero que el sistema** me permita conocer el número global de partidas y de un jugador concreto **para poder** saber el promedio, máximo y mínimo del número de partidas.

Escenarios Positivos

H15+E1 – Partidas globales

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** accedo al apartado de estadísticas **entonces** puedo ver cuántas partidas se han jugado en total, que es la suma del total de las partidas de cada jugador (incluyendo promedios, máximos y mínimos).

H15+E2 – Partidas de un jugador

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** accedo al apartado de "Statistics" **entonces** puedo ver el número de partidas que ha jugado cada jugador (incluyendo promedios, máximos y mínimos).

Escenarios Negativos

H15-E2 – Jugador inexistente

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** accedo al apartado de "Statistics" y quiero ver las partidas de un jugador no existente **entonces** el sistema no podrá mostrar las estadísticas de número de partidas ya que el jugador que queremos ver no existe y por tanto no tiene usuario.



H16 - Duración de partidas

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

Escenarios Positivos

H16+E1 – Duración visible

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** accedo al apartado de "Statistics" **entonces** puedo ver la duración de las partidas que se han jugado en total o por cada jugador.

Escenarios Negativos

H16-E1 – Jugador inexistente

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** accedo al apartado de "Statistics" y quiero ver la duración empleada por un jugador no existente para ganar las partidas **entonces** el sistema no podrá mostrar la estadísticas de duración de partida ya que el jugador que queremos ver no existe y por tanto no tiene usuario.



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

Como jugador **quiero que el sistema** me permita conocer el porcentaje de en qué nivel he ganado más partidas **para poder** saber en qué nivel de dificultad he tenido más victorias.

Escenarios positivos

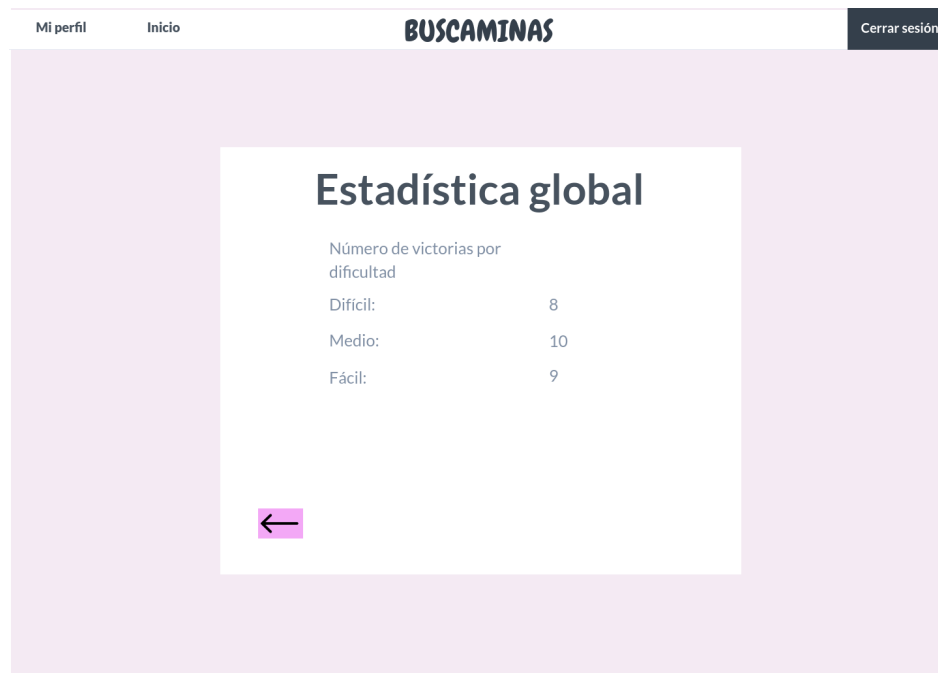
H17+E1 - Visualización de la estadística

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador y hemos jugado al juego al menos 1 vez **cuando** accedemos al apartado de "Statistics" **entonces** se podrá visualizar los números de en dónde ha tenido más victorias un jugador concreto, ya sea en el nivel de dificultad fácil, intermedio o difícil.

Escenarios negativos

H17-E1 - Estadística inexistente

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, pero no hemos jugado al juego al menos 1 vez **cuando** accedemos al apartado de "Statistics" **entonces** no se podrá visualizar dicha estadística ya que el cálculo no se ha podido realizar por falta de partidas jugadas.



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

Como jugador **quiero que el sistema** me permita conocer el porcentaje de en qué nivel se ha ganado más partidas 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 y varios jugadores registrados han jugado al juego, al menos dos, **cuando** un jugador en concreto acceda al apartado de "Statistics" **entonces** podrá visualizar el porcentaje de victorias del nivel en el que se ha producido más victorias.

Escenarios negativos

H18-E1 - Estadística inexistente

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, pero el número de jugadores registrados no es suficiente para la estadística, es decir, solo ha habido un jugador que ha jugado al juego, **cuando** un jugador concreto acceda al apartado de "Statistics" **entonces** no podrá visualizar dicho porcentaje.



H19 - Estadística de la media de las pulsaciones en partidas ganadas en global

Como jugador **quiero que el sistema** me permita conocer la media de pulsaciones necesitadas en global para ganar una partida **para poder** saber cuantas pulsaciones se suelen necesitar para ganar una partida en cualquiera de los tres niveles de dificultad.

Escenarios positivos

H19+E1 - Visualización de la estadística

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador y varios jugadores registrados han jugado al juego, al menos dos, **cuando** un jugador en concreto acceda al apartado de "Statistics" **entonces** podrá visualizar la media de pulsaciones necesitadas para ganar una partida en cualquiera de los tres niveles de dificultad.

Escenarios negativos

H19-E1 - Estadística inexistente

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, pero el número de jugadores registrados no es suficiente para la estadística, es decir, solo ha habido un jugador que ha jugado al juego, **cuando** un jugador en concreto acceda al apartado de "Statistics" **entonces** no podrá visualizar dicha media.



H20 - Ranking de jugadores

Como jugador **quiero que el sistema** me permita visualizar el ranking de jugadores por cantidad de partidas ganadas y por duración 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 apartado de "Statistics" **entonces** podré visualizar el ranking de jugadores con mejores resultados por cantidad de partidas ganadas y por duración en cada nivel de dificultad.




Escenarios Negativos

H20-E1 - Jugador no ha iniciado sesión

Dado que no estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** quiero acceder al ranking de jugadores **entonces** no es posible debido a que no estoy autenticado en el juego y por tanto no puedo acceder a verlo.




[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).

Escenarios Positivos

H21+E1 - Listado de logros correcto

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

Escenarios Negativos

H21-E1 - Listado de logros incorrecto

Dado que estamos autenticados en el juego como jugador, **cuando** accedo a mi perfil de usuario **entonces** no podré visualizar los logros de otros jugadores 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 y editar los criterios de los logros ya definidos **para poder** proporcionar esta información a los jugadores del juego.

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 las metas para conseguir un logro **entonces** el jugador deberá cumplir ese nuevo requisito para obtener el logro.

Escenarios NegativosH22-E3 - Edición de logro fallida

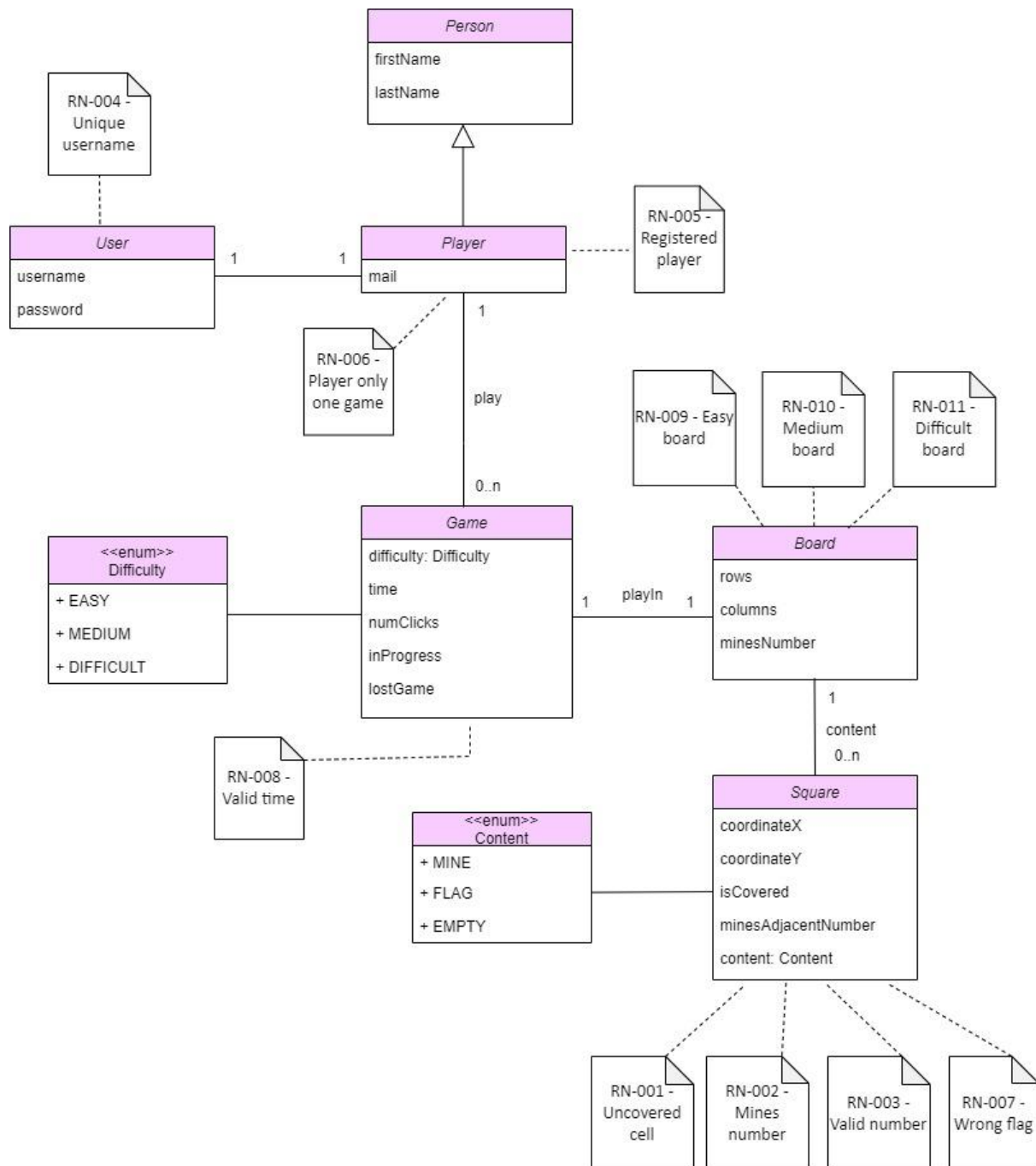
Dado que estamos autenticados en el juego como administrador, **cuando** edito un logro que no existe **entonces** la edición no se lleva a cabo.

The screenshot shows the 'Nuevo logro' (New achievement) form in the BUSCAMINAS application. The form is centered on a light purple background. It has a title 'Nuevo logro' and two input fields: 'Título' (Title) and 'Objetivo' (Objective). The top navigation bar includes 'Mi perfil', 'Inicio', the 'BUSCAMINAS' logo, and a 'Cerrar sesión' (Log out) button.

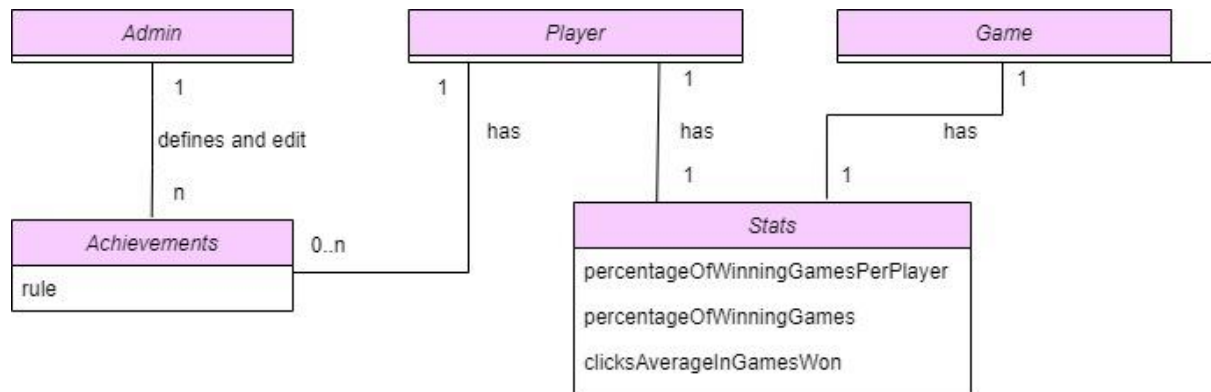
The screenshot shows the 'Editar logro' (Edit achievement) form in the BUSCAMINAS application. The form is centered on a light purple background. It has a title 'Editar logro' and two input fields: 'Nuevo título' (New title) and 'Nuevo objetivo' (New objective). The top navigation bar includes 'Mi perfil', 'Inicio', the 'BUSCAMINAS' logo, and a 'Cerrar sesión' (Log out) button.

Modelo de Datos

Modelo de datos módulos obligatorios



Modelo de datos módulo 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 - 8.

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 acceder al sistema 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 126 casillas y 15 minas. (9x14)

RN-010 -Tablero nivel de dificultad intermedio

En una partida con un nivel de dificultad intermedio, el tablero debe ser inmutable, teniendo 221 casillas y 30 minas. (13x17)

RN-011 -Tablero nivel de dificultad difícil

En una partida con un nivel de dificultad difícil, el tablero debe ser inmutable, teniendo 324 casillas y 65 minas (18x18)

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 Santiago Zuleta de Reales Toro	1
Implementación modelo-vista-controlador de una entidad	Entidad Jugador	Pablo Quindós de la Riva	1
Elaboración Sprint Retrospective	Documento Sprint Retrospective	Ángela Bernal Martín Andrés Fco. García Rivero Mercedes Iglesias Martín Paola Martín Sánchez	1

		<i>Pablo Quindós de la Riva Santiago Zuleta de Reales Toro</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>Ángela Bernal Martín 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 positivos y negativos</i>	<i>H6-H9</i>	<i>Ángela Bernal Martín Pablo Quindós de la Riva</i>	<i>2</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</i> <i>Andrés Fco. García Rivero</i> <i>Mercedes Iglesias Martín</i> <i>Paola Martín Sánchez</i> <i>Pablo Quindós de la Riva</i> <i>Santiago Zuleta de Reales Toro</i>	2
<i>Elaboración Sprint Retrospective</i>	<i>Documento Sprint Retrospective</i>	<i>Ángela Bernal Martín</i> <i>Andrés Fco. García Rivero</i> <i>Mercedes Iglesias Martín</i> <i>Paola Martín Sánchez</i> <i>Pablo Quindós de la Riva</i> <i>Santiago Zuleta de Reales Toro</i>	2

Métricas del proyecto

Métrica	Valor
Nº de entidades (excluyendo actores)	6
Relaciones	10
Relaciones N:N	2
Restricciones Simples	0
Reglas de Negocio	11
Historias de Usuario totales	22
Historias de usuario involucrando 2 o más entidades	17
Historias de usuario involucrando 3 o más entidades	8
Actores	2

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