# DP1 2020-2021

# Documento de Requisitos y Análisis del Sistema

# Proyecto parchís y oca

https://github.com/gii-is-DP1/dp1-2021-2022-g1-05.git

# Miembros:

- Juan José Casamitjana
- Mario Espinosa Rodríguez
- Manuel Padilla Tabuenca
- Javier Terroba Orozco

Tutor: Irene Bedilia Estrada

# Historial de versiones

Fecha	Versión	Descripción de los cambios	Sprint
8/10/2021	V1	Creación del documento.	1
' '		Creación de escenarios H1-H7.	
		<ul> <li>Descripción general del proyecto.</li> </ul>	
		<ul> <li>Tipos de usuarios/roles.</li> </ul>	
		<ul> <li>Modificación de portada con datos correctos.</li> </ul>	
13/10/2021	V1	<ul> <li>Modificados escenarios H2, H3, H4 y H5.</li> </ul>	1
14/10/2021	V1	<ul> <li>Terminadas historias de usuarios, hechos algunos</li> </ul>	1
		mockups.	
17/10/2021	V1	<ul> <li>Comienzo de reglas de negocio.</li> </ul>	1
		<ul> <li>Modificación de algunas historias de usuario.</li> </ul>	
22/10/2021	V1	<ul> <li>Avance en los mockups y modelo de datos v1.</li> </ul>	1
25/10/2021	V1	<ul> <li>Terminados los mockups.</li> </ul>	1
		<ul> <li>Revisión de modelo de datos.</li> </ul>	
27/10/2021	V1	<ul> <li>Terminado el modelo de datos.</li> </ul>	1
		Revisión del documento.	
04/11/2021	V2	<ul> <li>Introducción de datos reales en historias de</li> </ul>	2
		usuarios que requieran formularios.	
		<ul> <li>Añadidas reglas de negocio con respecto a la</li> </ul>	
		jugabilidad.	
		<ul> <li>Añadidas historias de usuario con respecto a la</li> </ul>	
		jugabilidad.	
		<ul> <li>Revisión de modelo de datos con restricciones</li> </ul>	
		simples	

# Descripción general del proyecto

El proyecto consiste en la organización, documentación y desarrollo de un sistema que ofrezca la posibilidad de jugar a parchís y oca, el principal objetivo es conseguir una aplicación funcional, en la que jugadores puedan acceder y crear partidas, jugar con otras personas y elegir el juego con el que interactuar.

El número de personas mínimo es dos, ya que los dos juegos consisten en ganar contra otros jugadores, y el máximo 4, siendo en el parchís el número de colores disponibles, y en la oca, el número de fichas disponibles.

En la oca, el tiempo promedio de partida es de 30 minutos, cada jugador tira los dados en su turno, y el número conseguido es el número de casillas que debe avanzar, cada casilla tiene algunas bonificaciones o penalizaciones, como por ejemplo avanzar 3 casillas o perder 3 turnos.

Por otro lado, el parchís consiste de "dos fases", primero, cada jugador comienza en su zona inicial, y hasta que no consigue un 5 al tirar los dados no comienza su partida. Una vez que lo consigue, el juego consiste en llegar a la casilla final de cada jugador, recorriendo todo el tablero y debiendo caer exactamente en esta. Sin embargo, los otros jugadores podrán bloquear el avance del jugador, o incluso eliminar sus fichas.

En los dos juegos la partida termina cuando el penúltimo jugador llega al final, decidiendo así el último lugar.

# Tipos de Usuario / Roles

**Administrador**: Persona con acceso a la base de datos y control elevado sobre la aplicación, capaz de eliminar cuentas de jugador o cancelar partidas en curso. Encargado de mantener el orden en la aplicación.

**Jugador**: Persona con control sobre su cuenta, sin acceso a nada relacionado con la base de datos de forma directa, capaz de jugar a cualquiera de los juegos. (Se puede ampliar a añadir amigos para jugar como parte del componente social o ver estadísticas de las partidas). Dentro de jugador hay 2 subroles:

Jugador de parchís: Jugador que se encuentra en una partida de parchís. Jugador de oca: Jugador que se encuentra en una partida de oca.

#### Historias de Usuario

# Interfaz de usuarios y administración

Para los jugadores:

#### H1-Registro en la aplicación

Como jugador quiero que el sistema me permita crear una cuenta para poder acceder a la aplicación y jugar.

#### **Escenarios positivos:**

#### H1+E1-Registro normal

Dados los datos del usuario a crear (apodo entre 1 y 12 carácteres, que no contenga palabras ofensivas, correo que cumpla la expresión regular de correos electr ónicos, contraseña que tenga mínimo 7 carácteres y tenga un número) cuando envio la solicitud de creación al servidor, son datos correctos, y no existe un usuario con nuestros datos, entonces la aplicación creará un nuevo usuario con los datos proporcionados. *Ejemplo: Usuario1, usuario@qmail.com, contraseña7*.

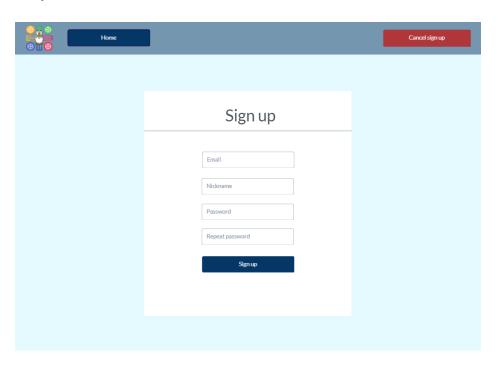
#### **Escenarios negativos:**

#### H1-E1-Usuario repetido

Dados unos datos de usuario a crear, si los datos de apodo o correo ya pertenecen a otro usuario existente la aplicación no permitirá la creación del usuario y mandará un mensaje de error. *Ejemplo: Volver a mandar los datos Usuario1, usuario@gmail.com, contraseña7*.

#### **H1-E2-Datos incorrectos**

Dados unos datos no permitidos (contraseña, formato de correo incorrecto, nombre ofensivo, etc.) cuando envío la solicitud de creación, la aplicación no permitirá la creación del usuario y mandará un mensaje de error. *Ejemplo: usuarioTonto1, holagmail.com, 1234*.



#### H2-Login en la aplicación

Como jugador quiero que el sistema me permita acceder a mi cuenta, utilizando mi email y contraseña para acceder de forma segura a la aplicación.

#### **Escenarios positivos:**

#### H2+E1-Login normal

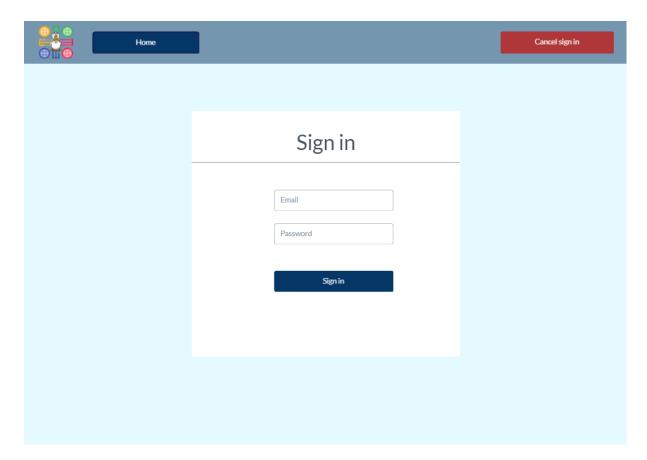
Dados los datos del usuario a logear (correo que ya existe, contraseña de ese usuario), si estos son correctos, la aplicación mostrará al usuario su perfil una vez dentro de la aplicación, para que tenga disponibles todas las funciones.

# Ejemplo: usuario@gmail.com, contraseña7

#### **Escenarios negativos:**

#### **H2-E1-Datos incorrectos**

Dados unos datos incorrectos (email erróneo o no existente, contraseña errónea) cuando envío la solicitud de login, la aplicación me debe de notificar el error correspondiente y no dejar acceder a las pantallas de usuario. *Ejemplo: usuario@gmail.com, contraseñaErrónea*.



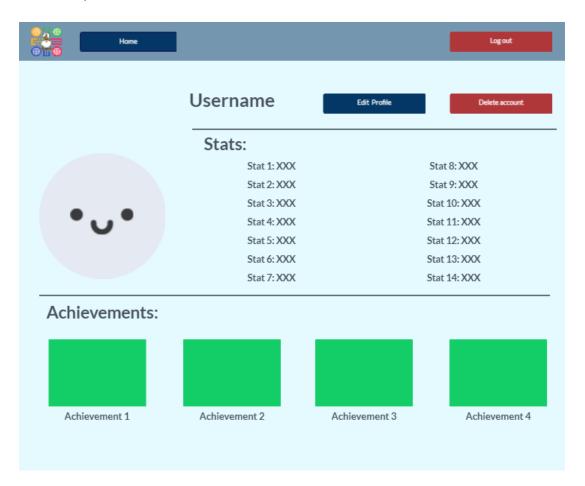
#### H3-Borrado de cuenta propia

Como jugador quiero que el sistema me permita borrar mi cuenta para eliminar mis datos de la aplicación si no tengo intención de seguir usándola.

#### Escenarios positivos:

#### H3+E1-Borrado correcto

Dado que estamos autenticados en el sistema, cuando accedemos a nuestra cuenta tenemos la opción de borrarla. Una vez que accedemos a la sección de borrar cuenta y confirmamos nuestra decisión los datos de dicha cuenta deberán ser eliminados de la aplicación y seremos redirigidos a la ventana de creación de cuenta



#### H4-Edición de perfil

Como jugador quiero que el sistema me permita editar datos de mi perfil.

#### **Escenarios positivos:**

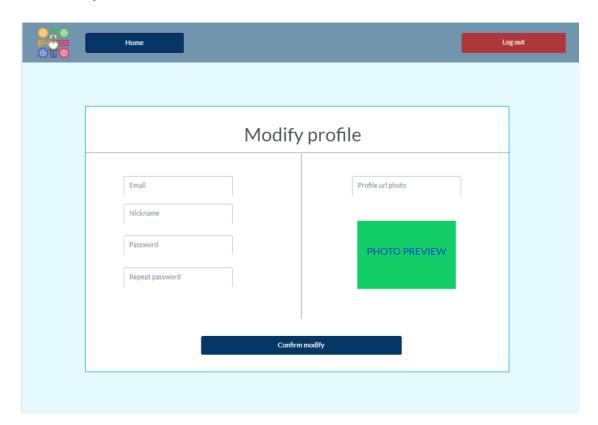
#### H4+E1-Edición correcta

Dado que estamos autenticados en el sistema, cuando accedemos a nuestra cuenta tenemos la opción de editarla, una vez cliqueamos en el botón de editar, nos redirige a un formulario donde introducimos los nuevos credenciales (mismos requisitos que en el registro) que deseamos modificar, al confirmarlo nos redirige al perfil ya actualizado. *Ejemplo: nuevo nick: UsuarioNuevo, usuario@gmail.com, nueva contraseña: contraseñaNueva.* 

#### **Escenarios negativos:**

#### H4-E1-Edición correcta

Dado que estamos autenticados en el sistema, cuando accedemos a nuestra cuenta tenemos la opción de editarla, una vez cliqueamos en el botón de editar, nos redirige a un formulario donde introducimos los nuevos credenciales que deseamos modificar (mismos requisitos que en el registro), si estos son incorrectos (algún campo ofensivo, límite de carácteres de la base de datos), se nos notificará y mostrará el error correspondiente. *Ejemplo: nuevo email: usuariogmail.com, nueva contraseña: contraseñaErrónea.* 



#### Para los administradores:

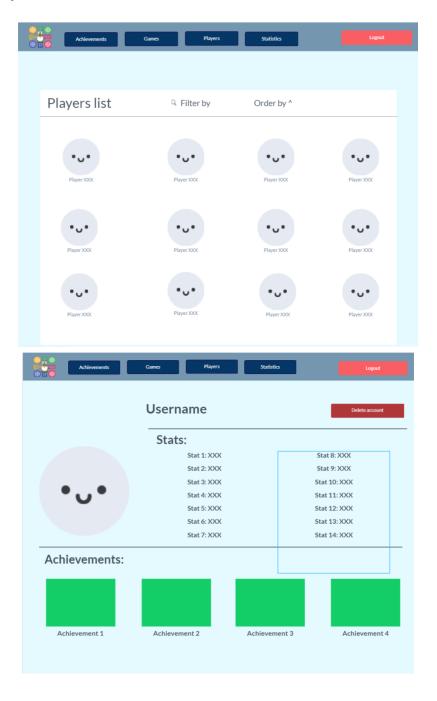
# H5-Visualizado de datos de usuarios

Como administrador quiero poder acceder a un listado de usuarios registrados, junto con los datos de cada uno de ellos.

#### **Escenarios positivos:**

#### H5+E1-Visualizado correcto

Dado que estamos autenticados como administrador en la aplicación, accediendo al apartado de estadísticas como administrador, podremos ver la información de los perfiles de los usuarios registrados, con paginación. Esto incluye datos personales registrados en la aplicación, contraseñas y estadísticas dentro de las partidas.



#### H6-Operaciones CRUD sobre perfiles de usuarios

Como administrador quiero poder acceder a las cuentas de usuarios almacenadas en la base de datos y operar sobre ellas

#### **Escenarios positivos:**

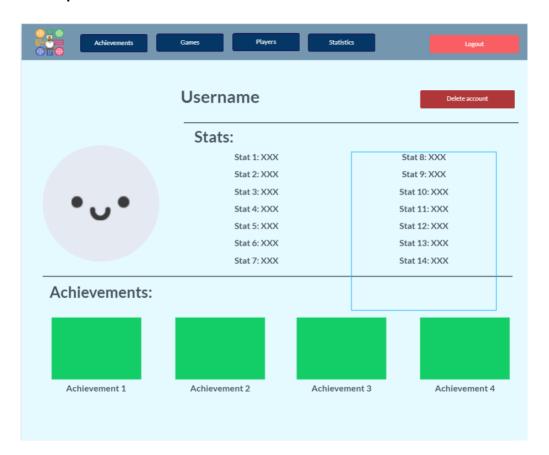
#### H6+E1-Operación correcta

Dado que estamos autenticados como administrador en la aplicación, operamos sobre los perfiles que deseemos modificar, una vez realizados los cambios, si se han hecho en un formato correcto, nos mostrará un mensaje correcto.

#### **Escenarios negativos:**

# H6-E1-Operación incorrecta

Dado que estamos autenticados como administrador en la aplicación, operamos sobre los perfiles que deseemos modificar con datos incorrectos, una vez realizados los cambios, nos mostrará un mensaje notificandonos del error.

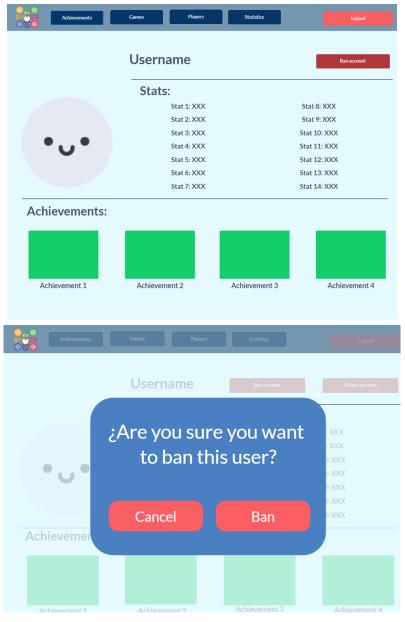


#### H24-Baneo de usuarios

Como administrador quiero que el sistema me permita eliminar jugadores temporal o permanentemente de la aplicación para mantener el orden en la misma Escenarios positivos:

#### H25+E1-Baneado correcto

Dado que estamos autenticados como administrador en la aplicación, accedemos al perfil que deseamos modificar, una vez se interactúa con el botón de banear usuario, el usuario queda con acceso restringido hasta que otro administrador o el mismo termine esta expulsión.



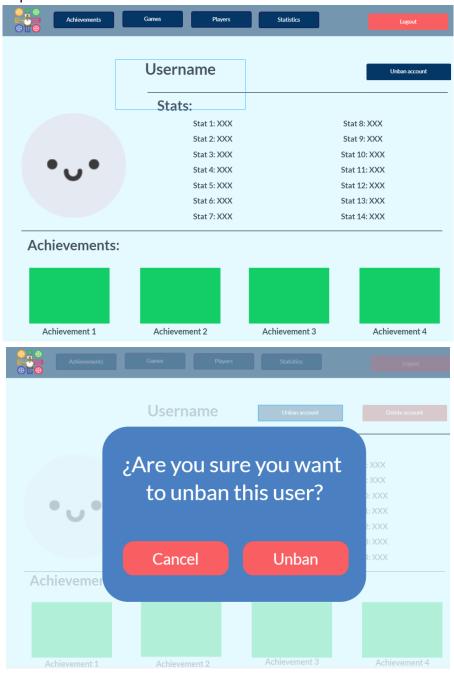
#### H25-Desbaneo de usuarios

Como administrador quiero que el sistema me permita perdonar a jugadores anteriormente expulsados de la aplicación.

#### Escenarios positivos:

#### H24+E1-Desbaneo correcto

Dado que estamos autenticados como administrador en la aplicación, accedemos al perfil que deseamos modificar, una vez se interactúa con el botón de desbanear usuario, el usuario volverá a tener acceso a la aplicación.



# Juego

#### Para los jugadores:

#### H7-Crear partida

Como jugador quiero poder crear una partida de parchís o de oca para que otros jugadores se unan y poder jugar juntos.

#### **Escenarios positivos:**

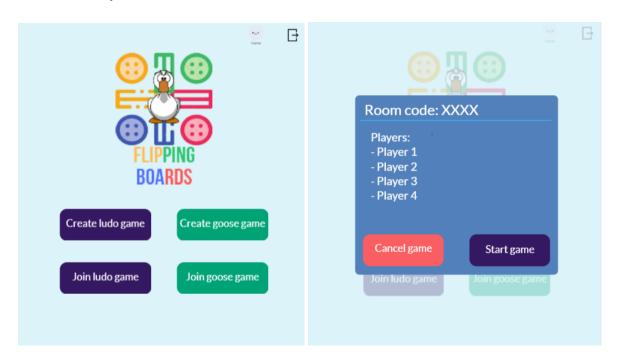
#### H7+E1-Creación correcta

Dado que estamos autenticados en el sistema y queremos crear una partida en un juego concreto, tras elegir el juego del que se desea crear una partida, se nos redirige a una pantalla de gestión de partida, en la que se visualizan ajustes y los usuarios conectados. Además, se nos proporciona un código para que otros usuarios puedan unirse.

#### **Escenarios negativos:**

#### H7-E1-Usuario ya tiene una partida

Dado que estamos autenticados en la aplicación como usuario y queremos crear una partida de un juego en el que ya tenemos una partida en curso, se nos notifica el error de que ya tenemos una partida, no permitiéndonos continuar en la creación.



#### H8-Unirse a partida

Como jugador quiero poder unirme a una partida creada por otro jugador para poder jugar juntos.

#### **Escenarios positivos:**

#### H8+E1-Unión correcta

Dado que estamos autenticados en el sistema y queremos unirnos a una sala en concreto, tras elegir el juego al que nos deseamos unir, escribiremos el código de 4 dígitos de sala a la que nos deseamos incorporar. Si este es correcto, se nos redirigirá a la ventana de "espera" de comienzo de juego y se le notificará al resto de jugadores.

#### **Escenarios negativos:**

#### H8-E1-Unión incorrecta

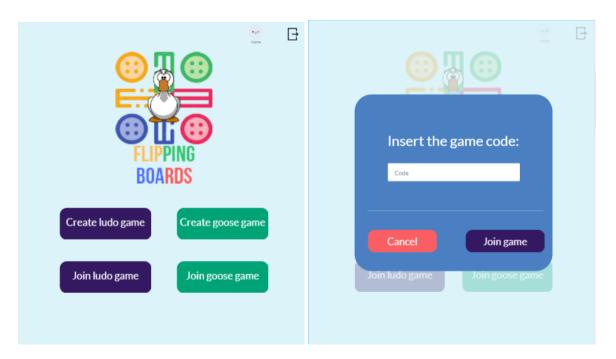
Dado que estamos autenticados en el sistema y queremos unirnos a una sala en concreto, tras elegir el juego al que se desea jugar, escribiremos el código de 4 dígitos una sesión inexistente, entonces se nos notificará de la introducción de un código erróneo y no se nos redirigirá.

#### H8-E2-Usuario posee una partida en curso

Dado que estamos autenticados en el sistema y tenemos una partida en curso del juego elegido, al querer unirnos a una sala, se nos notificará de que no podemos tener más de una partida a la vez y no se nos redirigirá.

#### H8-E3-Límite de personas en partida

Dado que estamos autenticados como jugador y poseemos el código de 4 dígitos de la partida a la que queremos unirnos, cuando intentamos entrar en una partida en la que ya hay 4 jugadores, la aplicación no nos permitirá entrar.



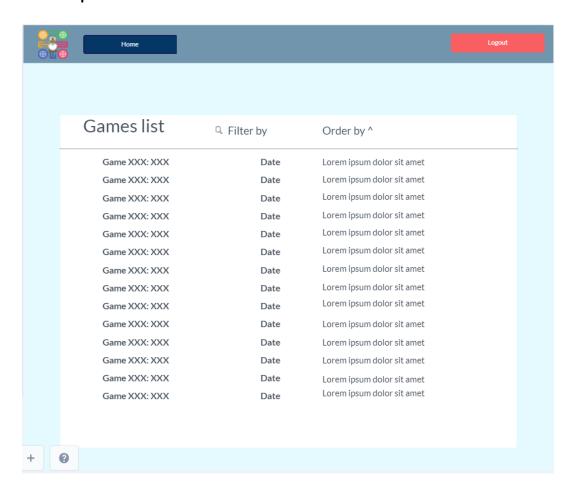
#### H9-Visualizado de historial de partidas

Como jugador quiero poder visualizar las partidas en las que he participado y las que he creado, junto con toda la información asociada a cada una.

#### **Escenarios positivos:**

#### H9+E1-Visualizado correcto

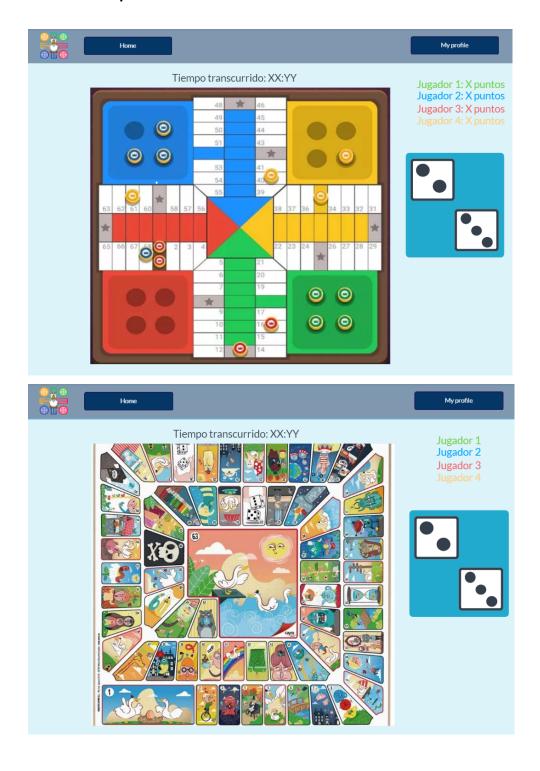
Dado que estamos autenticados en el sistema y queremos visualizar las estadísticas principales, al cliquear en el botón de nuestro perfil veremos las estadísticas principales junto con los datos de nuestro perfil.



# Transcurso de ambos juegos:

# H10-Ver situación actual

Como jugador quiero poder ver donde se encuentran las fichas de mis adversarios y el estado del tablero para poder tomar decisiones consecuentemente.



#### H11-Tirar el dado

Como jugador, durante la partida quiero poder tener una acción que me permita tirar los dados cada vez que sea mi turno y me sea permitido.

#### **Escenarios positivos:**

#### H11+E1-Tirada correcta

Dado que estamos jugando una partida, y es nuestro turno de jugar, cliqueamos en el icono del dado para que se nos asigne un número de casillas a avanzar.

#### Transcurso de partida de parchís:

#### H12-Movimiento de fichas (parchís)

Como jugador de parchís quiero poder elegir qué ficha quiero mover cuando sea mi turno y tenga asignado un número de casillas a avanzar.

#### **Escenarios positivos:**

#### H12+E1-Movimiento correcto

Dado que estamos jugando una partida de parchís y es nuestro turno de jugar, una vez que tenemos asignado el número de casillas a avanzar, seleccionamos la ficha que queremos mover, y si no hay ningún impedimento, avanzará el número de casillas.

# **Escenarios negativos:**

#### H12-E1-Movimiento a bloqueo

Dado que estamos jugando una partida de parchís y es nuestro turno de jugar, una vez que tenemos asignado el número de casillas a avanzar, seleccionamos la ficha que queremos mover, sin embargo, si esa ficha caería o pasaría por un bloqueo en el avance de casillas, no se nos permitirá seleccionar esa ficha.

#### H13-Movimiento a casilla final

Como jugador de parchís quiero poder, tras elegir una ficha que está a punto de entrar a la casilla final, introducirla y contarme un punto.

#### **Escenarios positivos:**

#### H13+E1-Movimiento correcto

Dado que estamos jugando una partida de parchís, es nuestro turno de jugar y hemos sacado en los dados el número exacto de casillas que nos falta en una ficha por recorrer hasta llegar a nuestra meta, seleccionamos dicha ficha y esta entrará en nuestra casilla final, se nos sumará un punto y no podremos moverla más.

#### **Escenarios negativos:**

#### H13-E1-Rebote en casilla final

Dado que estamos jugando una partida de parchís y es nuestro turno de jugar, una vez que tenemos asignado el número de casillas a avanzar, seleccionamos la ficha que queremos mover, si esta se pasa del número de casillas necesarias para entrar en la casilla final, rebotaría hacía atrás, el número de casillas sobrantes.

#### H14-Creación de bloqueo

Como jugador de parchís quiero poder unir dos fichas en una misma casilla para crear un bloqueo.

#### **Escenarios positivos:**

#### H14+E1-Bloqueo correcto

Dado que estamos jugando una partida de parchís y es nuestro turno de jugar, una vez que tenemos asignado el número de casillas a avanzar, si la ficha que decidimos mover cae junto con otra en una casilla segura, se crea un bloqueo en esa casilla.

#### H14+E2-Bloqueo correcto

Dado que estamos jugando una partida de parchís y es nuestro turno de jugar, una vez que tenemos asignado el número de casillas a avanzar, si la ficha que decidimos mover cae junto una nuestra, sin necesidad de ser una casilla segura, se crea un bloqueo en esa casilla.

#### H15-Comida de fichas

Como jugador de parchís quiero poder eliminar una ficha de un rival si esta está en una casilla no segura y tengo el número exacto para caer en dicha casilla.

#### **Escenarios positivos:**

#### H15+E1-Comida correcta

Dado que estamos jugando una partida de parchís y es nuestro turno de jugar, una vez que tenemos asignado el número de casillas a avanzar, si la ficha que decidimos mover cae junto con otra en una casilla no segura, la ficha que estaba anteriormente volverá a su casilla inicial, y nos sumaremos 20 casillas a mover.

#### Transcurso de partida de oca:

#### H16-Movimiento de fichas (oca)

Como jugador de oca quiero poder mover mi ficha cuando sea mi turno y tenga asignado un número de casillas a avanzar.

#### **Escenarios positivos:**

#### H16+E1-Movimiento correcto

Dado que estamos jugando una partida de oca y es nuestro turno de jugar, una vez que tenemos asignado el número de casillas a avanzar, y si no hay ningún impedimento, avanzará el número de casillas.

#### **Escenarios negativos:**

#### H16-E1-Movimiento desde casilla especial

Dado que estamos jugando una partida de oca y es nuestro turno de jugar, si estamos en una casilla que nos impida el movimiento (posada o cárcel) se perderá el turno sin derecho a tirar dado.

#### Para los administradores:

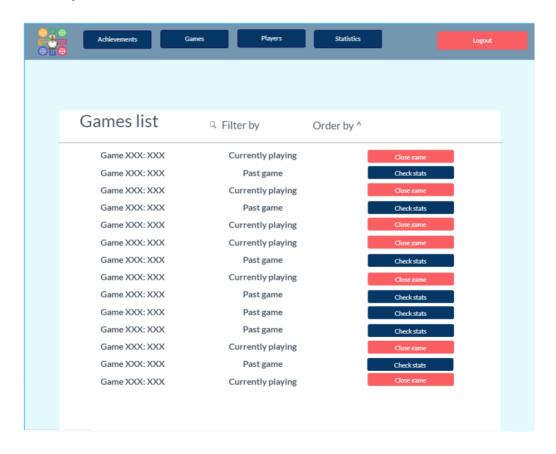
#### H17-Visualizado de partidas

Como administrador quiero poder visualizar todas las partidas de la aplicación, ya estén transcurriendo en ese instante o sean partidas ya terminadas.

#### **Escenarios positivos:**

# H17+E1-Visualizado correcto

Dado que estamos autenticados como administrador en la aplicación, accediendo al apartado de estadísticas como administrador, podremos ver la información de las partidas en curso, así como las que ya han terminado, incluyendo la ejecución de todas fases del juego por turnos, todas las acciones en cada turno, y la determinación de los puntos y el ganador en su caso.



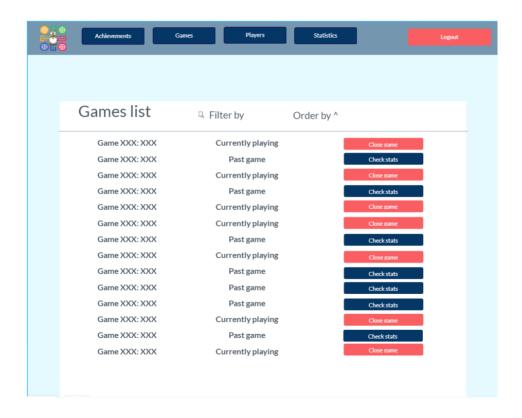
#### H18-Cancelación de partidas

Como administrador quiero poder cerrar partidas en curso para moderar el uso correcto de la aplicación.

#### **Escenarios positivos:**

#### H18+E1-Cancelación correcta

Dado que estamos autenticados como administrador en la aplicación, podemos acceder a la partida y cancelarla pulsando un botón que solo nos aparece al ser administradores.



#### **Estadísticas**

Para los jugadores:

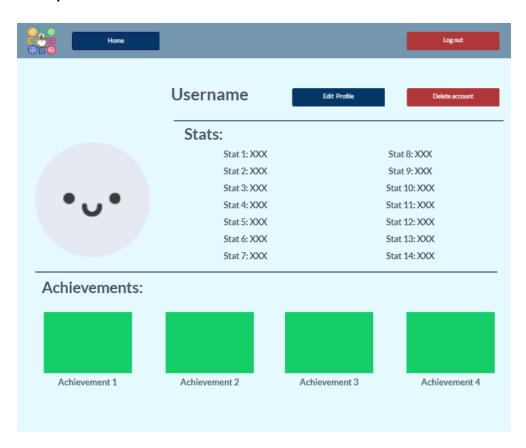
#### H19 - Visualizado de estadísticas asociadas a jugador

Como jugador quiero poder ver las estadísticas de mi perfil que he ido acumulando al usar la aplicación

#### **Escenarios positivos:**

#### H19+E1-Visualizado correcto

Dado que estamos autenticados en el sistema y queremos visualizar nuestras estadísticas, al clicar en el botón de nuestro perfil veremos las estadísticas principales asociadas a nuestro usuario, junto con los datos de nuestro perfil.



#### H20-Visualizado de estadísticas asociadas a partidas de un jugador

Como jugador quiero poder ver en mi historial de partidas las estadísticas asociadas a cada una, que contendrán datos distintos según el tipo de partida que fueron.

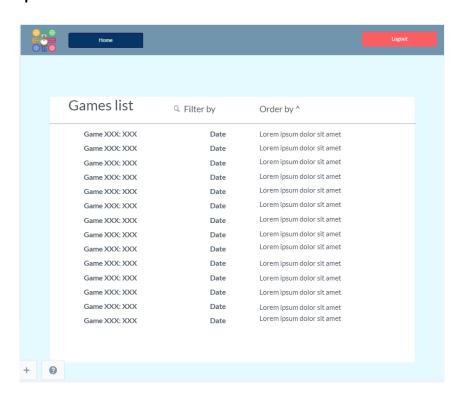
Estadísticas de parchís a mostrar:

Estadísticas de oca a mostrar:

#### **Escenarios positivos:**

#### H20+E1-Visualizado correcto

Dado que estamos autenticados en el sistema y queremos visualizar las estadísticas de cada partida, al clicar en el botón de la barra superior de historial, iremos a una pestaña donde veremos el historial de partidas y junto a este las estadísticas de cada una de ellas.



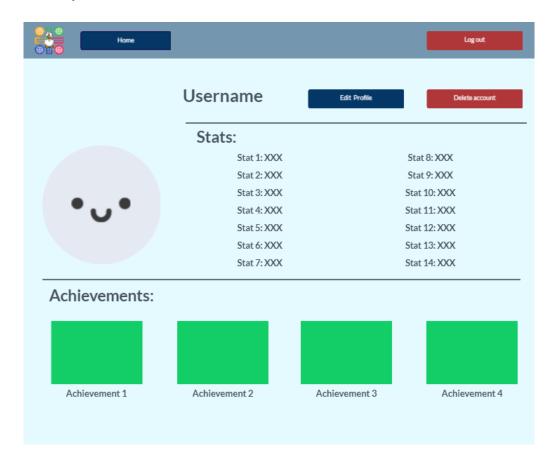
#### H21-Visualizado de logros

Como jugador quiero poder ver los logros que he conseguido, cuáles están en progreso, logros específicos de cada juego, etc....

#### **Escenarios positivos:**

#### H21+E1-Visualizado correcto

Dado que estamos autenticados en el sistema y queremos visualizar los logros, accedemos a nuestro perfil, y bajando hasta la sección de logros podremos visualizarlos.



#### Para los administradores:

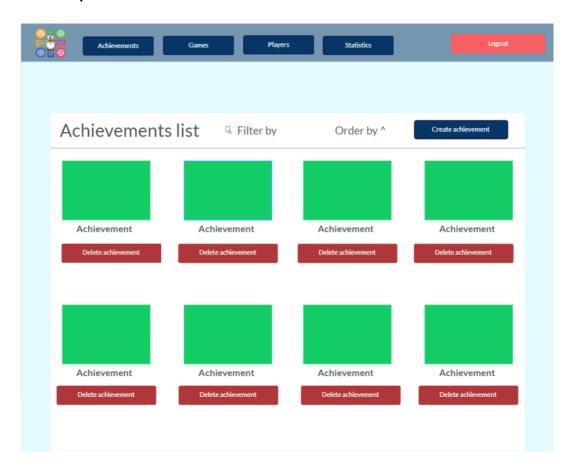
#### H22-Editado de logros

Como administrador quiero poder modificar los logros de la aplicación, creando logros nuevos y eliminando los que desee.

# **Escenarios positivos:**

#### H22+E1-Editado correcto

Dado que estamos autenticados en el sistema como administradores, accedemos al apartado de logros, cliqueando en crear nuevo logro podremos introducir el logro deseado y sus condiciones, lo que nos redirigirá de nuevo a la pestaña de modificar logros. También podemos seleccionar un logro a eliminar.



#### H23-Visualización de estadísticas generales

Como administrador quiero poder acceder a una pestaña que me permita visualizar las estadísticas generales de la aplicación.

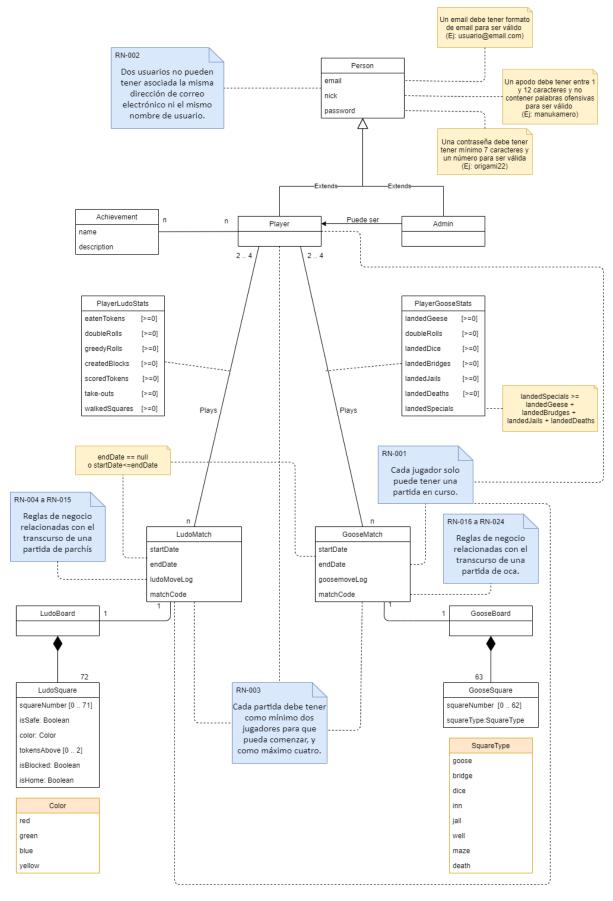
# **Escenario positivos**

#### H23+E1-Visualización correcta

Dado que estamos autenticados en el sistema como administradores, podremos acceder al apartado de estadísticas, donde podremos ver las estadísticas generales de la aplicación.



# Modelo de Datos



# Reglas de Negocio

# Reglas de la aplicación:

#### R1-Limitación del número de partidas del jugador

Cada jugador solo puede tener una partida en curso, esto quiere decir que si ya está transcurriendo una partida en la que este participa, no puede crear ni unirse a ningún otro juego.

#### R2-Unicidad de cuentas

Dos usuarios no pueden tener asociada la misma dirección de correo electrónico ni el mismo nombre de usuario.

#### R3-Mínimo y máximo de jugadores en partidas

Cada partida debe tener como mínimo dos jugadores para que pueda comenzar, y como máximo cuatro.

# Reglas parchís:

#### **R4-Tiradas dobles**

Si en una tirada sale en ambos dados el mismo número, el jugador debe poder volver a tirar los dados.

#### R5-Greedy Roll

Si un jugador realiza una tirada doble por tercera vez en el mismo turno, deberá devolver la última ficha que movió a su casa.

#### R6-Bonificación al comer una ficha

Tras comerse una ficha de un rival, la ficha del color que ha sido comida volverá a su casa y el jugador que la ha eliminado recibirá como bonificación 20 movimientos extra, que deberá aplicar de forma íntegra a una sola ficha.

#### R7-Bonificación por meter ficha

Tras llevar una ficha hasta la casilla final, el usuario recibirá 10 movimientos de bonificación que deberá aplicar de forma íntegra a cualquiera de sus otras fichas. Además la ficha que ha llegado hasta la casilla final no se podrá mover de nuevo.

#### **R8-Bloqueos**

Durante el bloqueo ninguna ficha puede atravesar esa casilla, de forma que las fichas se tienen que quedar esperando antes del bloqueo.

#### R9-Ruptura de bloqueo forzada

Cuando un jugador saca dobles y tiene uno o varios bloques de los que sea partícipe, debe romper uno de esos bloqueos, entonces esa casilla deja de estar bloqueada y a partir de entonces las fichas pueden volver a atravesarla.

Grupo: G1-L5

Parchís y oca Grupo: G1-L5

#### R10-Salida forzada de casa

Cuando un jugador saque un 5 en un dado, o entre ambos dados sumen 5, si tiene fichas en la casa y no hay bloqueo en la salida de esta, el juego sacará automáticamente una de las fichas.

#### R11-Comienzo parchís

Al comienzo de la partida, las tiradas de un jugador no tendrán validez hasta que tenga una ficha fuera a la que aplicarlas. Se sacará la ficha cuando se produzca una salida forzada.

#### R12-Finalización de partida

La partida terminará una vez que todos los jugadores menos 1 tengan las cuatro fichas en la casilla final o cuando ésta se termine por inactividad.

#### R13-Casilla segura

Cuando una ficha cae en una casilla segura, no puede ser comida por otra.

#### R14-Rebote de ficha por exceso de movimientos

Cuando al mover una ficha haya más movimientos de los necesarios para caer en la casilla final, esta ficha "rebotará" un número de casillas igual a los movimientos que sobran. Este rebote consiste en mover la ficha en sentido contrario al habitual.

#### R15-Casillas de color

Una ficha solo puede pasar por una casilla de color si el color de la ficha coincide con el color de la casilla. Además, al llegar a la primera intersección con una casilla que cumpla estas características, deberá cambiar su rumbo para pasar por estas casillas.

#### **Reglas Oca:**

#### **R16-Tiradas dobles**

Si en una tirada sale en ambos dados el mismo número, el jugador debe poder volver a tirar los dados.

#### R17-De oca en oca y tiro porque me toca:

Cuando una ficha cae en la casilla de oca, es desplazada a la siguiente casilla de oca y el jugador recibe una tirada extra.

#### R18-De puente a puente y tiro porque me lleva la corriente:

Cuando una ficha cae en la casilla de puente, se avanza o retrocede a la otra casilla de puente y el jugador recibe una tirada extra.

#### R19-Caída en casilla de posada

Cuando una ficha cae en la casilla de posada, el jugador pierde el siguiente turno.

#### R20-Caída en casilla de laberinto

Cuando una ficha cae en la casilla de laberinto, esa ficha deberá retroceder hasta la casilla 30.

#### R21-Caída en casilla de cárcel

Cuando una ficha cae en la casilla de cárcel, esa ficha se debe permanecer allí hasta que otro jugador caiga en esa misma casilla y le rescate, perdiendo todos sus turnos hasta que esto ocurra.

#### R22-De dado a dado y tiro porque me ha tocado

Cuando una ficha cae en la casilla de dados, se avanza o retrocede hasta la otra casilla de dados y el jugador recibe una tirada extra.

# R23-Caída en la casilla de calavera

Cuando una ficha cae en la casilla de calavera, debe volver a la casilla 1 y su turno termina.

#### R24-Caída en la casilla del jardín de la oca

Cuando una ficha cae en esta casilla, ese jugador ha ganado la partida y esta finaliza.

# Planificación

Tipo	Elemento	Asignación	Sprint
Entidad	Achievement	Manuel Jesús Padilla Tabuenca	1
Pruebas unitarias	Pruebas achievement	Mario Espinosa Rodríguez	2
Entidad	User	Manuel Jesús Padilla Tabuenca	2
Regla de negocio	R2	Manuel Jesús Padilla Tabuenca	2
Entidad	Player	Manuel Jesús Padilla Tabuenca	2
Entidad	Admin	Manuel Jesús Padilla Tabuenca	2
Historias de usuario	H1, H2, H4	Manuel Jesús Padilla Tabuenca Javier Terroba Orozco	2
Historia de usuario	H21	Manuel Padilla Tabuenca	2
Pruebas unitarias	Pruebas H1, H2, H4	Mario Espinosa Rodríguez Javier Terroba Orozco	2
Pruebas unitarias	Pruebas H21	Manuel Padilla Tabuenca Mario Espinosa Rodríguez	2
Historias de usuario	H3, H5, H6, H24, H25	Mario Espinosa Rodríguez	2
Pruebas unitarias	Pruebas H3, H5, H6, H24, H25	Mario Espinosa Rodríguez Juan José Casamitjana Benítez	2
Entidad	LudoMatch	Javier Terroba Orozco Mario Espinosa Rodríguez	2
Entidad	GooseMatch	Juan José Casamitjana Benítez Manuel Padilla Tabuenca	2
Reglas de negocio	R1, R3	Manuel Jesús Padilla Tabuenca	2
Historias de usuario	H7,H8	Javier Terroba Orozco	2
Historia de usuario	H9	Juan José Casamitjana Benítez	2
Pruebas unitarias	Pruebas H7,H8	Javier Terroba Orozco Mario Espinosa Rodríguez	2

Pruebas unitarias	Pruebas H9	Manuel Padilla Tabuenca	2
Historias de usuario	H10,H18	Juan José Casamitjana Benítez	2
Pruebas unitarias	Pruebas H10,H18	Juan José Casamitjana Benítez	2
		Javier Terroba Orozco	
Historias de usuario	H17	Manuel Jesús Padilla Tabuenca	2
Pruebas unitarias	Pruebas H17	Manuel Jesús Padilla Tabuenca	2
		Javier Terroba Orozco	
Entidad	LudoBoard	Javier Terroba Orozco	3
		Mario Espinosa Rodríguez	
Entidad	GooseBoard	Juan José Casamitjana Benítez	3
		Manuel Padilla Tabuenca	
Entidad	LudoSquare	Javier Terroba Orozco	3
		Mario Espinosa Rodríguez	
Entidad	GooseSquare	Juan José Casamitjana Benítez	3
		Manuel Padilla Tabuenca	
Historias de usuario	H11	Mario Espinosa Rodríguez	3
		Javier Terroba Orozco	
Historias de usuario	H12,H16	Mario Espinosa Rodríguez	3
		Javier Terroba Orozco	
Pruebas unitarias	Pruebas H11	Javier Terroba Orozco	3
		Juan José Casamitjana Benítez	
Pruebas unitarias	Pruebas H12,H16	Mario Espinosa Rodríguez	3
		Manuel Padilla Tabuenca	
Historias de usuario	H13	Juan José Casamitjana Benítez	3
Historias de usuario	H14	Mario Espinosa Rodríguez	3
		Javier Terroba Orozco	
Historias de usuario	H15	Manuel Padilla Tabuenca	3
Pruebas unitarias	Pruebas H13	Manuel Padilla Tabuenca	3
		Juan José Casamitjana Benítez	
Pruebas unitarias	Pruebas H14	Javier Terroba Orozco	3
		Juan José Casamitjana Benítez	
Pruebas unitarias	Pruebas H15	Manuel Padilla Tabuenca	3
		Mario Espinosa Rodríguez	
Entidad	PlayerLudoStats	Juan José Casamitjana Benítez	4
Entidad	PlayerGooseStats	Juan José Casamitjana Benítez	4
Historias de usuario	H19,H20	Juan José Casamitjana Benítez	4
		Mario Espinosa Rodríguez	
Historias de usuario	H22,H23	Manuel Padilla Tabuenca	4
		Javier Terroba Orozco	
Pruebas unitarias	Pruebas H19,H20	Manuel Padilla Tabuenca	4
		Javier Terroba Orozco	
Pruebas unitarias	Pruebas H22,H23	Mario Espinosa Rodríguez	4
		Juan José Casamitjana Benítez	

# Métricas del proyecto

Métrica	Valor
Nº de entidades (excluyendo actores)	7
Relaciones	7
Relaciones N:N	3
Restricciones Simples	31
Reglas de Negocio	24
Historias de Usuario totales	25
Historias de usuario involucrando 2 o más entidades	20
Historias de usuario involucrando 3 o más entidades	9
Actores	2

Módulos extra que se pretenden desarrollar: Módulo de estadísticas.