



**Integrantes:** Matías De la Cuadra, Maximiliano Cabrera y Matías Oliva

**Sección:** 2

**Profesor:** Hernán Cabrera

**Fecha:** 08/04/2024

## 1. Tipo de Juego:

Estrategia y supervivencia.

## 2. Objetivo:

El juego "Survive" es una emocionante mezcla de estrategia y supervivencia para 2 a 4 jugadores, que fusiona la dinámica de juegos clásicos como el Monopoly con elementos propios de juegos de rol. En este juego, cada jugador elige un personaje con características únicas, representadas a través de roles distintivos como Amigable, Negociador, Ladrón, Apostador, Doctor y Gemelo, cada uno ofreciendo habilidades especiales que afectan la interacción con las propiedades, otros jugadores y el entorno del juego. Con 25 corazones como indicador de vida, el objetivo principal es ser el último jugador en pie, navegando por un tablero lleno de desafíos como propiedades que pueden ser adquiridas y defendidas con obstáculos peligrosos, encuentros aleatorios a través de tarjetas de acción, y áreas especiales como hospitales y casinos que ofrecen oportunidades únicas de ganar o perder recursos. La estrategia profunda surge no solo de la gestión de propiedades y defensas sino también del uso inteligente de los roles y habilidades de los personajes en este entorno competitivo y cambiante. El juego incentiva el cálculo estratégico, la adaptabilidad y la interacción entre los jugadores, haciendo de cada partida una experiencia única y envolvente donde la supervivencia depende tanto de la suerte como de las habilidades personales.

## 3. Tablero:

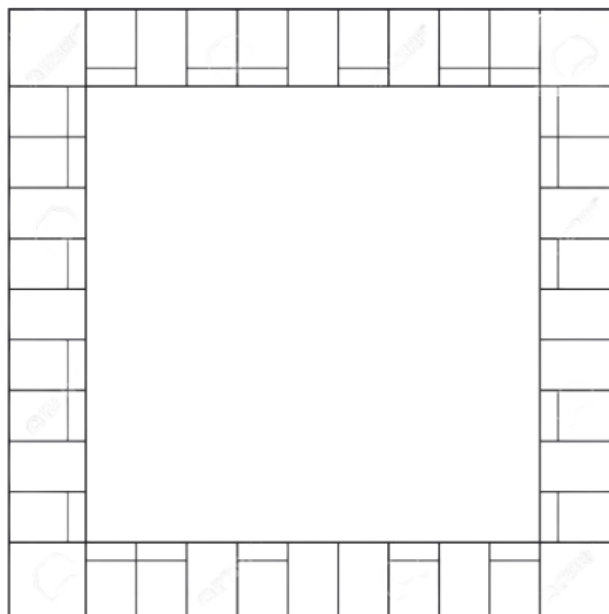
El tablero de juego de 'Survive' tiene un diseño cuadrado, rodeado por un marco que contiene casillas en cada lado. Cada esquina del tablero actúa como un punto de interés clave: un hospital, un casino, un lugar de asalto y el punto de inicio. A lo largo de los lados del tablero, los espacios alternan entre propiedades que los jugadores pueden adquirir y mejorar con defensas, y espacios de acción aleatoria que otorgan tarjetas con diversas consecuencias o beneficios. El centro del tablero se deja intencionalmente en blanco, lo que se usará para mostrar información del juego y funciones especiales que se revelarán durante el juego. Alrededor del borde exterior, hay una pista que registra la cantidad limitada de 'banco' o moneda del juego, el cual es 25.000 boings reflejando la economía cerrada y el balance de recursos del juego. La estética simple pero funcional del tablero está diseñada para facilitar la estrategia y la interacción entre los jugadores, asegurando que la atención se centre en la supervivencia y la competencia astuta.

### 3.1 Casillas en el tablero:

Las casillas pueden ser de dos tipos. El primero es una casilla normal llamada "propiedad", que cada una tendrán distintos nombres, pero todas poseen el mismo valor de 100 boings. Se puede comprar la propiedad con boings y construir defensas para dañar a los contrincantes si es que caen en la propiedad, para aclarar que uno no se perjudica a sí mismo con sus defensas. La otra es una casilla de tarjeta aleatoria llamada "apuesta" la cual tendrás que sacar una carta si o si del mazo de cartas aleatorias y tendrá una acción que podrá ser una consecuencia o un beneficio.

Luego las esquinas del tablero vendrían siendo zonas especiales, que son:

- Asalto: Pierdes tantos corazones de vida y si se puede perder, pierdes un 75 de boings Si es que no tienes boings solo pierdes vida.
- Hospital: Lugar en el cual puedes pagar 150 boings para poder curarte corazones. No se pueden comprar corazones extras. Tiene un máximo de 7 corazones por turno que pasas por la casilla.
- Casino: Lugar en donde puedes apostar vida o boings Solo una vez por turno. Y se duplica la cantidad que apostaste o la pierdes.
- Punto de inicio: Esta esquina solo es el punto de inicio de la partida, cada vez que se pasa por esta partida se recibe 75 boings.



## 4. Entidades de juego:

### 4.1 Roles:

Cada rol en el juego "Survive" tiene habilidades especiales que ofrecen estrategias únicas y beneficios potenciales a los jugadores:

1. **Amistoso:** Este personaje tiene la ventaja de la simpatía, lo que le otorga un 20% de posibilidades de no perder vida cuando cae en una propiedad que pertenece a otro jugador. Esto refleja una especie de 'carisma' que puede mitigar las consecuencias adversas.



2. **Negociador:** Dotado de habilidades de persuasión y regateo, el Negociador puede adquirir propiedades a un costo un 20% menor que el precio original. Esta habilidad puede permitir a un jugador expandir su territorio de forma más económica.



3. **Ladrón:** Este personaje tiene un toque de picardía, con un 5% de probabilidad cada turno de robar un corazón (vida) o boings otro jugador. Esto introduce un factor de riesgo e incertidumbre para los demás jugadores.



4. **Apostador:** Como un jugador que ama el riesgo, el Apostador puede optar por lanzar una moneda al caer en la propiedad de otro jugador, lo que resulta en una apuesta arriesgada: o bien paga el doble en vida y boings, o no paga nada. Esta habilidad puede cambiar dramáticamente la fortuna de un jugador.



5. **Doctor:** Con conocimientos de medicina, el Doctor tiene una posibilidad del 5% de recuperar un corazón en cada turno, lo que significa que puede auto sanarse ocasionalmente. Esta capacidad de curación puede ser crucial para la supervivencia a largo plazo.



6. **Gemelos:** Este personaje posee la ventaja de la duplicidad, con un 20% de probabilidad de tirar los dados una segunda vez en su turno. Esto puede traducirse en un mayor movimiento en el tablero o en la activación adicional de habilidades especiales.



## 4.2 Tarjetas

Las tarjetas en el juego “Survive” cumplen un rol fundamental en el juego, introduciendo factores aleatorios y estratégicos que pueden alterar el curso de la partida. Al caer en un espacio designado para tarjetas en el tablero, el jugador tendrá las siguientes oportunidades:

1. **Cambio de rol a elección o aleatorio:** Esta tarjeta permite al jugador actual cambiar su rol por cual otro, pudiendo elegir uno o dejándolo al azar. Dado que los roles no se pueden repetir, esta carta funcionara como un truco de roles.
2. **Fortuna:** Al usar esta tarjeta, el jugador invierte el 5% de sus fondos en una expedición a una mina repleta de promesas. Aquí, la suerte determinara si encontrara una multitud de recursos capaz de duplicar sus boings o simplemente fue un capricho que resulto en vano.
3. **Esperanza:** Esta tarjeta afectara directamente la vitalidad del personaje del jugador, ya sea otorgándole un corazón adicional o quitándole medio corazón.
4. **Cambio de casilla:** Con esta tarjeta, el jugador se ve obligado a mover su personaje a otra casilla del tablero, como el casino, el hospital o el asalto, lo que puede resultar en consecuencias positivas o negativas, dependiendo de la casilla a la que sea trasladado.
5. **Escudo:** Esta valiosa tarjeta ofrecerá una capa de protección al jugador, permitiéndole preservar sus recursos y vida en la casilla enemiga en la que caiga y elija ocupar esta tarjeta.

## 4.3 Defensas

Las propiedades que se van comprando a lo largo de la partida pueden ser mejoradas con distintos tipos de defensa:

1. **Alambre de púas:** Una barrera básica que resta 1 corazón a cualquier intruso, representando un primer nivel de protección. Esta cuesta 40 Boings
2. **Pistola:** Elevando la defensa, esta opción les entrega a tus campesinos la opción de quitarle 3 corazones. Esta cuesta 75 Boings
3. **Tanque:** Una poderosa fortificación que sustrae 5 corazones al incursionar sin permiso en la propiedad. Esta cuesta 100 Boings
4. **Misil:** Con un potencial destructivo abrumador, esta mejora quita 7 corazones a quien se cruce. Esta cuesta 150 Boings
5. **Bomba:** Esta mejora arranca 10 corazones para parar con la invasión. Esta cuesta 200 Boings
6. **Alién:** La más letal y cara de las defensas, te mata independiente de la cantidad de corazones que tengas gracias a la ayuda de una fuerza extraterrestre. Esta cuesta 1000 Boings

Es crucial notar que cada propiedad solo puede tener una mejora defensiva, pero está a lo largo de la partida se podrá reforzar y cambiar entre defensas.

## 4.4 Recursos

**Boings:** Corresponde al dinero que se utiliza para comprar cosas como las defensas, propiedades, usarlo en el casino, entre otros.



**Corazones:** Es la vida que tiene cada jugador que se contabiliza en corazones, cada jugador parte con 35 corazones.



## 5. Reglas del Juego

### 5.1 Previo al juego

5.1.1 Configuración de la partida: Los jugadores deben iniciar sesión en la plataforma del juego. Seleccionar “Crear Partida” o unirse mediante un enlace de invitación o código de partida.

5.1.2 Selección de roles: Los jugadores deben seleccionar el rol con el que quieran jugar (se pueden repetir los roles)

5.1.3 Distribución de recursos iniciales: Automáticamente el sistema asignará a cada jugador una cantidad inicial de 35 corazones de vida y una cantidad inicial de moneda virtual, 100 boings.

### 5.2 Inicio

5.2.1 Para el inicio de la partida, todos los jugadores lanzan un dado para decidir el orden de juego. El jugador que obtenga el mayor número parte. Si hay empate, se juega un desempate entre los jugadores que empataron.

5.2.2 Todos los jugadores posicionados en el inicio y el primer jugador lanzan los dados para dar por empezado el juego.

### 5.3 En Partida

5.3.1 El jugador que va primero, tira los dados y se mueve la cantidad de casillas que salga en los dados, en el tablero solo se puede mover en un sentido.

5.3.2 El jugador al terminar de moverse, dependiendo de la casilla en que caiga puede hacer distintas acciones (descritas anteriormente en “casillas del tablero”)

5.3.3 El jugador cada vez que pasa por una esquina gana 20 boings y cuando da la vuelta entera y vuelve al inicio, esta gana 75 boings

5.3.4 Si el jugador saca números iguales en ambos dados, puede repetir tiro, al tirar 3 veces en un turno, este se va automáticamente a la casilla de asalto y termina su turno.

5.3.5 Si un jugador pierde toda su vida, es eliminado de la partida.

## 5.4 Final

5.4.1 Gana el último jugador que quede con vida

## 6. Roles de usuario

En el juego “survive” existen tres tipos de roles los que se asignaran automáticamente al jugador dependiendo de su estado.

El primer rol denominado **usuario no registrado** es asignado a aquel usuario que navega en el juego sin haber creado una cuenta y no haya iniciado sesión. Su interacción con el juego es limitada, ya que solo podrá observar partidas en curso y jugar aquellas partidas públicas, pero no podrá jugar en partidas privadas, como tampoco crear o borrar una partida.

El segundo rol llamado **usuario registrado** se asigna a quien ya haya creado e iniciado sesión en el juego. Este tiene la posibilidad de crear una partida nueva, modificar características de esta partida, invitar a gente nueva

El tercer rol es el **administrador** que es el encargado de moderar partidas, puede entrar a las partidas, eliminar jugadores y terminar partidas si es que es necesario.

## 7. Comportamiento de la Aplicación

### 7.1 Inicio

Al abrir la aplicación, se recibe al usuario en la página de inicio, que incluye el logo del juego, su respectivo nombre “survive” y un menú principal. Este menú tiene un botón para poder iniciar la búsqueda de una partida, otro para poder ver las reglas del juego y en la esquina superior derecha tendrá dos botones con la opción de iniciar sesión o de registrarse en la página por primera vez.



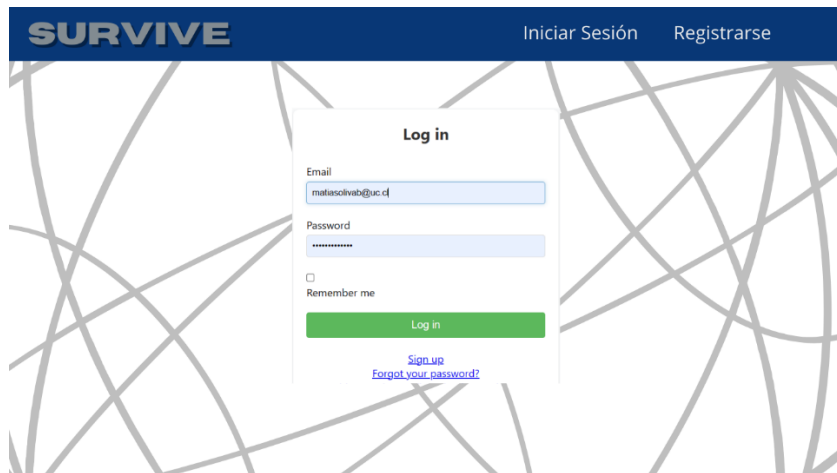
## 7.2 Registro de usuario

Si el usuario quiere registrarse, simplemente debe apretar el botón de “registrarse” y se le abrirá un formulario en donde deberá completarlo y finalmente podrá crear la cuenta.

## 7.3 Inicio de Sesión

Cuando el usuario inicia sesión, los botones de “Iniciar Sesión” y “Registrarse” se ocultarán en la pantalla de inicio, siendo reemplazados por un botón denominado “Crear Partida”. Este nuevo botón brindará opciones para nombrar la partida y para invitar a otros jugadores. Además, se añadirá un botón “Mis partidas anteriores” para poder ver así las partidas jugadas anteriormente.





#### 7.4 Partidas anteriores

Al hacer clic en el botón "Mis Partidas Anteriores", el usuario accederá a un historial detallado que presenta cada partida jugada. Esta lista incluirá el nombre de la partida, los participantes con los que compitió y la posición final que alcanzó en cada juego.



#### 7.5 Antes de comenzar la partida

Antes de comenzar con la partida, los jugadores se juntarán en una sala de espera. Aquí, cada usuario deberá seleccionar su rol, guiado por una interfaz que destaca las habilidades y ventajas de cada uno. Por otro lado, el creador de la partida tendrá opciones adicionales para personalizar el juego, como ajustar la duración estimada de la partida o eliminar e invitar a más personas.



## 7.6 La partida

Al iniciar la partida, se mostrará el tablero en el centro de la pantalla con la información básica como por ejemplo el rol actual, la cantidad de *boings*, cantidad de corazones, etc. Además, habrá un botón para lanzar los dados, que se activara solo cuando es su turno

En la partida se podrán ver las cantidades de plata y vida de cada jugador, además de su rol que tengan en ese momento, también tendrán un botón para tirar los dados, otro para la acción que tenga que hacer en la casilla y otro para terminar turno.





## 7.7 Fin de la partida

Al finalizar la partida se muestra al jugador que ganó con la foto de su rol en grande, arriba su nombre de usuario, y abajo, su vida y boings restantes. Todo mientras hay fuegos artificiales. Abajo del todo hay 2 botones, uno para volver al inicio del juego y otro para volver a la sala de espera, para jugar otra vez con los mismos jugadores.



## 8. Reglas del Servidor

1. **Iniciar sesión:** Al presionar la opción “Iniciar Sesión”:
  - 1.1 Al completar toda la información solicitada, al presionar el botón “Log in” se corrobora que haya un email existente y que concuerden con la información de algún usuario previamente registrado.
    - 1.1.1 Si el email se verifica que es correcto, se verifica si la contraseña concuerda:
      - 1.1.1.1 Si concuerda la contraseña se inicia sesión.
        - 1.1.1.1.1 Se habilita la opción de “Crear partida”.
        - 1.1.1.1.2 Se habilita la opción de “Partidas anteriores”.
      - 1.1.1.2 Si no concuerda la contraseña se muestra un mensaje al usuario que la contraseña es incorrecta y que lo vuelva a intentar.
    - 1.1.2 Si no concuerda el email, se muestra un mensaje al usuario que el email es incorrecto y que intente nuevamente.
  - 1.2 Se despliega una opción “Sign up” para poder crearse una cuenta.
  - 1.3 Se despliega una opción “Forgot your password?” para poder cambiar la contraseña si es que la olvidaste.
  - 1.4 Se despliega una opción “Remember me” para poder recordar el usuario para tratar de iniciar nuevamente en un futuro.
2. **Registrarse:** Al presionar la opción “Registrarse”:
  - 2.1 Al completar con la información solicitada y presionar el botón “Sign up”, se corrobora que no haya un usuario existente con el mismo nombre de usuario o email.
    - 2.1.1 Si no existe, se verifica si la contraseña solicitada cumple con los requisitos.
      - 2.1.1.1 Si la contraseña cumple con los requisitos de contener mínimo 6 caracteres se crea un nuevo usuario e iniciar sesión.
        - 2.1.1.1.1 Se confirma que en las dos casillas de contraseñas las dos coincidan
      - 2.1.1.3 Si la contraseña no cumple con los 6 caracteres mínimos, se le notifica al usuario que no se pudo crear el nuevo usuario y se le notifica que la contraseña debe contener mínimo 6 caracteres.
    - 2.1.2 Si existe, se le notifica al usuario que no puede usar debido a que ya está en uso ese email o nombre de usuario y que intente nuevamente.
3. **Crear partida:** Al estar registrado y presionar la opción “Crear partida”:
  - 3.1 Se habilita la opción “Iniciar partida” y se verifica si hay el mínimo de jugadores para poder iniciarla y si todos escogieron rol
    - 3.1.1 Si se cumple con el mínimo de 2 jugadores y todos poseen rol, se puede

- presionar iniciar partida
  - 3.1.2 Si no se cumple alguna de las dos condiciones no estará habilitada la opción de presionar el botón hasta que haya mínimo 2 jugadores
- 3.2 Se habilita la opción “Seleccionar Rol” y al seleccionarla se debe escoger uno para comenzar la partida
  - 3.2.1 Se habilita la opción de “Amistoso”
  - 3.2.2 Se habilita la opción “Negociador”
  - 3.2.3 Se habilita la opción “Ladrón”
  - 3.2.4 Se habilita la opción “Apostador”
  - 3.2.5 Se habilita la opción “Doctor”
  - 3.2.6 Se habilita la opción “Gemelos”
- 4. **Buscar partida:** Al estar registrado y se da la opción de crear una partida y al pulsarse el botón:
  - 4.1 Se habilita la opción “Seleccionar Rol” y al seleccionarla se debe escoger uno para comenzar la partida
    - 4.1.1 Se habilita la opción “Amistoso”
    - 4.1.2 Se habilita la opción “Negociador”
    - 4.1.3 Se habilita la opción “Ladrón”
    - 4.1.4 Se habilita la opción “Apostador”
    - 4.1.5 Se habilita la opción “Doctor”
    - 4.1.6 Se habilita la opción “Gemelos”
- 5. **Partidas anteriores:** Al estar registrado y se da la opción de partidas anteriores. Al pulsarse el botón:
  - 5.1 Se muestra el historial de partidas que tiene el usuario, si es que no tiene ninguna se le informa con un mensaje.
  - 5.2 Se habilita un botón para volver al inicio.
- 6. **Durante la partida**
  - 6.1 Cuando un jugador está en su turno se habilita la opción de “Tirar los dados”, cuando se lanzan los dados (se presiona el botón), se deshabilita la opción de lanzar los dados de nuevo, pero si salen dos números iguales se vuelve a poder lanzar. El jugador avanza las casillas correspondientes que marcan los dados y luego se habilitan las opciones que puede hacer en las casillas
    - 6.1.1 Si la casilla no le pertenece a nadie, el jugador puede comprar la casilla en la que está con 100 Boings.
    - 6.1.2 Si la casilla le pertenece a alguien:
      - 6.1.2.1 Si la casilla tiene defensas pierde la vida correspondiente a la defensa
      - 6.1.2.2 Si la casilla no tiene defensas, no pasa nada.
    - 6.1.3 Si la casilla era “Casino” debe hacer obligatoriamente una de estas opciones:
      - 6.1.3.1 Puede apostar vida
      - 6.1.3.2 Puede apostar corazones
    - 6.1.4 Si la casilla corresponde a “Asalto”:
      - 6.1.4.1 El jugador pierde 5 corazones y 20 Boings
    - 6.1.5 Si la casilla corresponde a “Hospital”:
      - 6.1.5.1 El jugador tiene la opción de comprar corazones para curarse la vida
    - 6.1.6 Si la casilla corresponde a una tarjeta aleatoria:
      - 6.1.6.1 Se le muestra la tarjeta a todo el juego.
        - 6.1.6.1.1 Si es una tarjeta de escudo, puede conservarla
  - 6.2 Luego de ver si puede hacer una acción, debe dar por finalizado su turno con el botón de “Finalizar turno”

## 7. Final de la partida

7.1 Cuando queda un único jugador con corazones.

7.2 Se despliega la pantalla final

7.2.1 Se habilita el botón de “Volver a jugar”

7.2.1.1 Se vuelve a la pantalla de espera antes de iniciar la partida.

7.2.2 Se habilita el botón de “Volver al inicio”

7.2.3 Se muestra el ganador de la partida

7.3 Se finaliza el juego

## 9. Protocolo de Comunicación

A continuación, se presentará un protocolo preliminar de la comunicación entre el cliente y el servidor:

### 9.1 Registro de Usuario:

- **Envío del cliente:** El cliente debe enviar al servidor los detalles necesarios para el registro, incluyendo el nombre de usuario, el correo electrónico y su contraseña.
- **Procesamiento del servidor:** El servidor verifica que el nombre de usuario y el correo electrónico no estén ya en uso. Si los datos son válido y únicos, el servidor crea una nueva cuenta, le asigna una id de usuario única y la guarda en la base de datos.
- **Respuesta del servidor:** Si el registro es exitoso, el servidor envía una señal de aprobación al cliente. Si el registro falla, el servidor le envía una señal de rechazo, indicando el motivo de fallo.

### 9.2 Inicio de Sesión

- **Envío del cliente:** El cliente envía su nombre de usuario o correo electrónico y contraseña para iniciar sesión.
- **Procesamiento del servidor:** El servidor busca el usuario en la base de datos. Si encuentra una coincidencia y la contraseña es correcta, enviara una respuesta satisfactoria.
- **Respuesta del servidor:** Si los datos son correctos, el servidor responde con una señal de aprobación. Si los datos ingresados son erróneos, se le avisara con un mensaje de rechazo.

### 9.3 Buscar Partida

- **Envío del cliente:** El cliente realiza una petición para buscar partidas, incluyendo su ID de usuario si ha iniciado sesión, o null si no lo ha hecho. Además, puede especificar el nombre de una partida para buscar una específica, o enviar null para solicitar una lista de partidas disponibles. Esta flexibilidad permite buscar tanto partidas públicas como privadas, según los detalles proporcionados.
- **Procesamiento del servidor:** El servidor recibe la petición y realiza lo siguiente: Verifica la existencia del usuario en la base de datos. Si el usuario está registrado, procede a buscar partidas que coincidan con los criterios especificados. Puede buscar entre todas las partidas disponibles, tanto públicas como privadas. Si se proporciona un nombre de partida, filtra la búsqueda por ese nombre; si el nombre es null, lista todas las partidas a las que el usuario puede unirse. Por otro lado, si el id de usuario es null, se limita la búsqueda a partidas públicas.
- **Respuesta del servidor:** Se envía una tupla con la id de la partida y el nombre de esta.

### 9.4 Ingresar a Partida



- **Envío del cliente:** Cliente envía una solicitud para ingresar a una partida, enviando una tupla con su id de usuario, id de la partida y el detalle que en este caso es ingresar a la partida.
- **Procesamiento del servidor:** El servidor recibe la tupla y procesa la información. Tanto para el id del usuario como para el id de la partida, el servidor busca en la base de datos y corrobora su existencia. Si los datos son válidos, el servidor guarda esta información en la base de datos y agrega al usuario.
- **Respuesta del servidor:** Si los datos enviados fueron válidos, el servidor aprueba la solicitud y le notifica al jugador, en caso contrario, se le informa que no fue valida su solicitud.

## 9.5 Crear Partida

- **Envío del cliente:** El cliente envía una tupla con su id de usuario y el nombre de la partida.
- **Procesamiento del servidor:** Al recibir la solicitud, el servidor primero verifica que el id de usuario corresponda a un usuario registrado y que haya iniciado sesión, asegurando así que la creación de partidas esté limitada a usuarios autenticados. Luego, revisa la validez de los detalles proporcionados para la nueva partida y, si todo es correcto, se crea en la base de datos, se asigna una id única y se establece al usuario creador como administrador o primer jugador de la partida.
- **Respuesta del servidor:** Si la partida se crea exitosamente, el servidor envía una confirmación al cliente con la id de la partida y su nombre, indicando que la creación ha sido exitosa y que la partida está lista para recibir jugadores. En caso de un fallo, ya sea por problemas de autenticación del usuario o por datos inválidos en la solicitud, el servidor responde con un mensaje de error detallando el problema para que el usuario pueda tomar las medidas necesarias para corregirlo.

## 9.6 Partidas jugadas anteriormente

- **Envío del cliente:** El cliente solicita las jugadas anteriores, enviando su id de usuario.
- **Procesamiento del servidor:** El servidor revisa que la solicitud tenga todos los componentes necesarios, revisa que el id sea válido y recopila las partidas anteriores del jugador.
- **Respuesta del servidor:** El servidor entrega una lista con el nombre de los torneos jugados y la posición que se logró en ese torneo.

## 9.7 Iniciar Partida

- **Envío del cliente:** El cliente envía los ID de los usuarios que estén en la sala de espera y los ID de los roles que eligió cada jugador.
- **Procesamiento del servidor:** El servidor recibe los ID de los usuarios y los ID de los roles seleccionados por cada jugador. Primero, verifica que todos los usuarios estén actualmente conectados y disponibles para jugar. Luego, comprueba que los roles seleccionados sean válidos y correspondan a los disponibles en el juego. Después, el servidor asigna los roles a los usuarios.
- **Respuesta del servidor:** Esta respuesta incluye la confirmación del inicio de la partida, la asignación definitiva de roles a cada jugador e información sobre el estado inicial del juego. Adicionalmente, el servidor puede enviar un resumen de las reglas o un recordatorio de las mecánicas de juego específicas de los roles asignados para asegurar que todos los jugadores estén al tanto de sus capacidades y restricciones desde el inicio de la partida.

## 9.8 Turno en Partida

**Envío del cliente:** El cliente envía una acción realizada por el jugador durante su turno, que puede incluir el lanzamiento de los dados, uso de su habilidad especial, distintas acciones dependiendo de la casilla en donde haya caído o comunicaciones dirigidas a otros jugadores. La información enviada típicamente contiene el ID del jugador, la acción específica realizada, y cualquier dato adicional necesario para ejecutar la acción, como la ubicación de destino en caso de un movimiento, el objetivo de una habilidad especial, o el contenido de un mensaje a otro jugador.

- **Procesamiento del servidor:** El servidor recibe la acción enviada por el cliente y primero verifica la validez de la solicitud. Luego, calcula el resultado de la acción, lo que puede implicar la actualización del estado del juego, la resolución de conflictos según las reglas del juego y la determinación de los efectos secundarios de la acción. Finalmente, el servidor prepara una actualización global del estado del juego que refleje los cambios resultantes de la acción realizada.
- **Respuesta del servidor:** Una vez procesada la acción, el servidor envía una respuesta a todos los clientes involucrados. Esta respuesta incluye la confirmación de la acción realizada, los resultados de dicha acción y una actualización del estado global del juego que refleje el nuevo estado después de la acción. Para acciones que involucran comunicaciones entre jugadores, la respuesta también puede incluir el mensaje enviado y la identificación del jugador que lo envía. La respuesta está diseñada para mantener sincronizados a todos los jugadores con el estado actual del juego, asegurando que cada cliente tenga la información necesaria para actualizar su representación local del entorno de juego y reaccionar adecuadamente en sus próximos turnos.

## 9.9 Fin de partida

- **Envío del cliente:** Al finalizar la partida, el cliente realiza el envío del ID del jugador que ganó la partida.
- **Procesamiento del servidor:** Cuando se detecta el fin de la partida por haber alcanzado la condición de terminación del juego, el servidor procede a calcular los resultados finales, esto incluye determinar el ganador según las reglas del juego. El servidor también se encarga de actualizar los perfiles de los jugadores con los resultados de la partida, con la actualización de historiales de juego. Finalmente, el servidor prepara la información necesaria para informar a todos los jugadores sobre el fin de la partida y sus resultados.
- **Respuesta del servidor:** La respuesta del servidor incluye la notificación del fin de la partida a todos los clientes conectados, con la identificación del ganador. Además, se proporciona información sobre los próximos pasos, como opciones para volver a la sala de espera, o volver al inicio del juego.

## 10. Diagrama E/R



