



Entrega 1 Ulpagu

ICC 2513

Integrantes:

Pedro Gutiérrez

Lucas Palacios

Sebastián Ulloa

Profesor: Hernán Cabrera

Ayudante: Vicente García

Fecha de entrega: 7 de mayo

1. Características

Implementaremos una versión web del tradicional juego de cartas “Truco”, ampliamente jugado en la Patagonia chilena, Argentina y alrededores. Esta versión estará pensada para partidas **entre 2 jugadores**, quienes podrán competir **de manera asincrónica** sin necesidad de una baraja física, desde cualquier dispositivo con conexión a internet. El **Truco argentino** es un juego de estrategia, engaño y comunicación que se juega con la **baraja española de 40 cartas**. Cada partida se divide en **manos**, y en cada mano se juegan hasta tres rondas de cartas. Los jugadores deben utilizar tanto la fuerza de sus cartas como su habilidad para **engañar al oponente** mediante apuestas verbales, como el “Truco”, el “Envido” o el “Vale Cuatro”, que permiten sumar puntos adicionales si el rival acepta el desafío. Además, añadiremos una **serie de variaciones y reglas nuevas**, para darle un toque personal y hacerlo más entretenido. Se discutirán más adelante, pero incluyen una **ruleta mágica** con 12 poderes obtenibles distintos, otros **poderes y comodines** obtenibles mediante **acumulación de jugadas** (por ejemplo, si un jugador canta truco tres rondas seguidas, obtienes un poder para bloquear el siguiente truco rival, de quererlo) y **otro juego paralelo** al truco y el envido, donde se competirá por la carta más baja. Además, las partidas no seguirán la típica estructura de 15 o 30 puntos del truco, sino que serán de **30 o 45** puntos.

2. Comportamiento

En nuestra aplicación existirá un único tipo de usuario: el **jugador**, que además puede ser **dueño o invitado** de la partida (sus diferencias se explican más adelante), además del **admin**, que podrá editar y eliminar cuentas, entre otras cosas. Los usuarios jugador deberán contar con una cuenta en la plataforma, que se creará al inicio en caso de no tener una.

Al entrar a la aplicación, el jugador accede al menú principal, donde podrá elegir entre 7 opciones:

1. **Jugar partida**
2. **Añadir amigo**
3. **Chats**
4. **Ver historial**
5. **Reglas del Juego**
6. **Sobre Nosotros**
7. **Perfil (Esquina superior derecha)**

2.1. Jugar partida

Al seleccionar esta opción, el jugador podrá elegir entre unirse a una partida existente y crear partida. Si se crea una partida, se deberá seleccionar un amigo para enviarle la invitación. En cambio, si se selecciona “*Unirse a una partida existente*”, se revisará si existen invitaciones activas de amigos. Una vez iniciada una partida, los jugadores deberán seguir las reglas del Truco, además de las especificadas en “Reglas del Juego”. Las partidas se jugarán por turnos. **No se podrá pausar una partida**; en caso de que un jugador se retire, se considerará una derrota automática. Una vez que un jugador alcance el puntaje final acordado (30 o 45 puntos), se mostrará el resultado de la partida y se ofrecerán dos opciones:

- **Jugar nuevamente**
- **Volver al menú principal**

2.2 Añadir amigo

El jugador podrá buscar a otros usuarios por su nombre de usuario, utilizando una **barra de búsqueda**. Si el usuario existe, se podrá enviar una **solicitud de amistad**. En caso contrario, se mostrará un mensaje de error.

2.3. Chats

Desde esta sección el jugador podrá:

- Visualizar y responder solicitudes de amistad.
- Aceptar o rechazar solicitudes recibidas.
- Chatear con amigos agregados.

Esta funcionalidad permitirá una comunicación previa o posterior a las partidas y dará contexto social al entorno del juego.

2.4 Ver historial

En esta sección, el jugador podrá acceder al **registro de partidas anteriores**, donde se mostrará información como:

- Fecha de la partida.
- Jugadores involucrados.
- Puntaje final.
- Resultado (victoria o derrota).

2.5 Reglas del Juego

Al seleccionar reglas del juego se desplegará una página informativa con las **reglas del truco tradicional** y las **reglas nuevas y modificaciones** agregadas. Esta sección es importante para que los usuarios sepan cómo abordar esta versión modificada de truco.

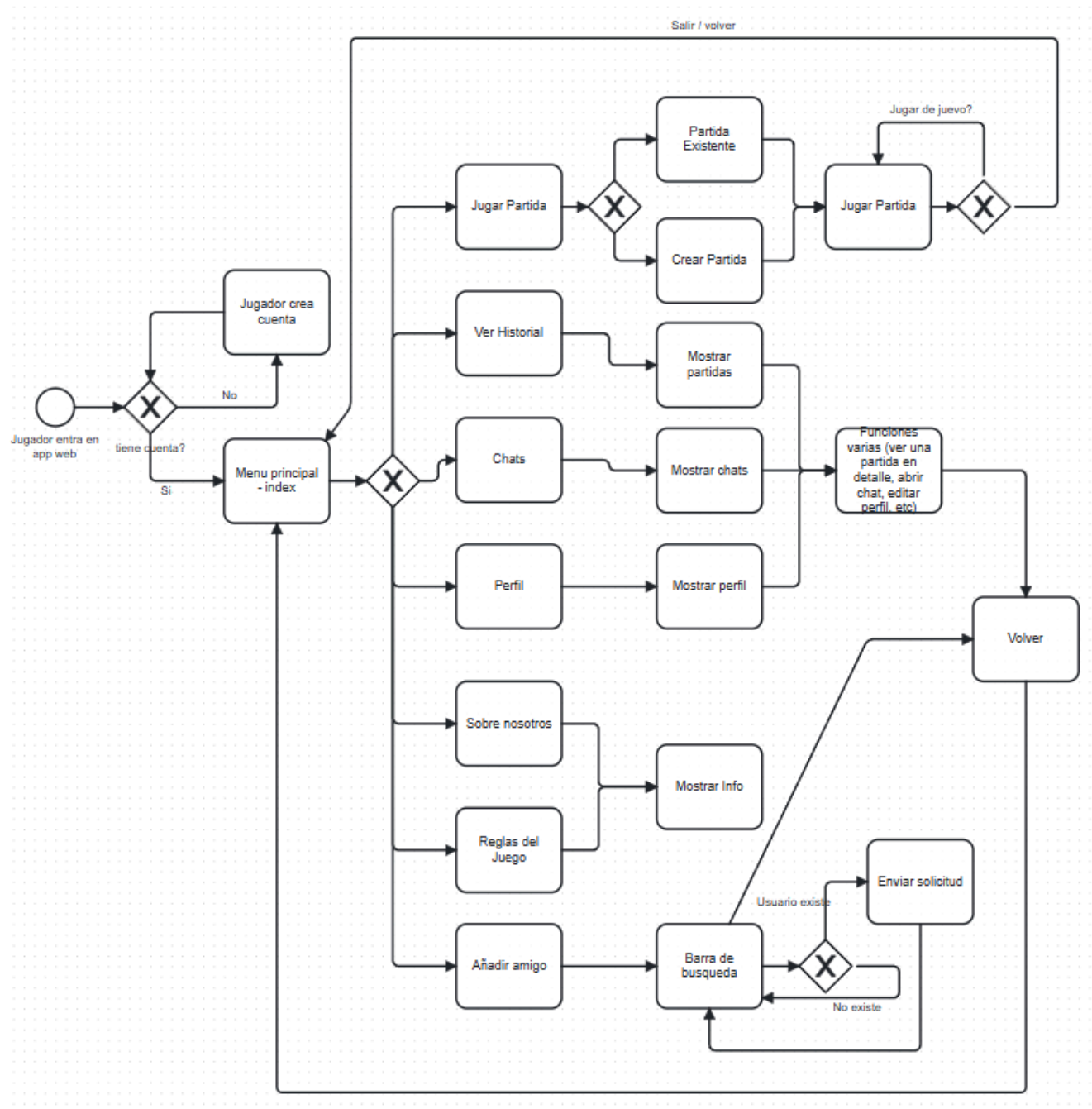
2.6 Sobre Nosotros

Sección informativa para **agregar contexto**, dar a conocer a los creadores, origen, motivos, etc.

2.7 Perfil

Esta sección es accesible al presionar la imagen de perfil presente arriba a la derecha de la página index. Permite **ver la información** de perfil y **cambiarla** de querer una nueva foto de perfil, nombre de usuario, etc.

Esta estructura se ve reflejada claramente en el diagrama de flujo a continuación (se agregó funciones varias para simplificar y que fuera de un tamaño adecuado):



3. Reglas servidor

El Truco argentino es un juego por turnos, basado en estrategia, engaño y apuestas verbales, donde cada jugador recibe 3 cartas por ronda. El servidor será responsable de gestionar el desarrollo del juego, controlar el puntaje, validar jugadas y resolver los enfrentamientos según las reglas establecidas.

A continuación, se describen las principales reglas y decisiones que el **servidor deberá manejar**:

1. Objetivo del juego

El servidor dará por terminada una partida cuando un jugador alcance el puntaje objetivo (30 o 45 puntos), según la configuración inicial de la partida.

2. Reparto de cartas

El servidor repartirá 3 cartas únicas a cada jugador al inicio de cada mano. No debe haber cartas repetidas entre jugadores ni en la mano de un mismo jugador. Se usará una baraja española de 40 cartas: del 1 al 7, y del 10 al 12 (Se excluyen 8 y 9 de la baraja).

3. Jerarquía de cartas

La jerarquía de cartas será determinada internamente por el servidor en el siguiente orden (de mayor a menor):

1. Ancho de espadas (1 de espadas)
2. Ancho de bastos (1 de bastos)
3. Siete de espadas
4. Siete de oro
5. Treses (Todos)
6. Doses (Todos)
7. Unos (copas u oro)
8. Doces (Todos)
9. Onces (Todos)
10. Dieces (Todos)
11. Sietes (copas o bastos)
12. Seises (Todos)
13. Cincos (Todos)
14. Cuatros (Todos)

The image displays a collection of 40 cards from the 'Warrior's Journey' deck, arranged in a stepped pattern on a light blue background. The cards are numbered 1 to 40 and feature various symbols:

- Card 1:** A single dagger.
- Card 2:** A single feather.
- Card 3:** Three small daggers.
- Card 4:** Five small circles.
- Card 5:** Three small circles.
- Card 6:** Two small circles.
- Card 7:** Three small circles.
- Card 8:** Two small circles.
- Card 9:** A single warrior on foot.
- Card 10:** A single warrior on horseback.
- Card 11:** A single warrior on foot.
- Card 12:** Three small circles.
- Card 13:** Three small circles.
- Card 14:** Three small circles.
- Card 15:** Three small circles.
- Card 16:** Three small circles.
- Card 17:** Three small circles.
- Card 18:** Three small circles.
- Card 19:** Three small circles.
- Card 20:** Three small circles.
- Card 21:** Three small circles.
- Card 22:** Three small circles.
- Card 23:** Three small circles.
- Card 24:** Three small circles.
- Card 25:** Three small circles.
- Card 26:** Three small circles.
- Card 27:** Three small circles.
- Card 28:** Three small circles.
- Card 29:** Three small circles.
- Card 30:** Three small circles.
- Card 31:** Three small circles.
- Card 32:** Three small circles.
- Card 33:** Three small circles.
- Card 34:** Three small circles.
- Card 35:** Three small circles.
- Card 36:** Three small circles.
- Card 37:** Three small circles.
- Card 38:** Three small circles.
- Card 39:** Three small circles.
- Card 40:** Three small circles.

Al principio de la partida se decide por sorteo automático el jugador que es mano, es decir, el que empieza a jugar. En la siguiente ronda (si la hay), empezaría el jugador rival.

Por ejemplo, si un jugador gana la primera mano y empata la segunda, gana la ronda.

- Si se empata la primera mano, ganará aquel jugador que gane cualquiera de las dos manos restantes.
- Si se gana una mano, se pierde otra y se empata la tercera, gana el jugador que ha ganado la primera mano.
- Si se empatan las 3 manos seguidas, ganará la ronda el jugador mano.

5. Envido

Esta apuesta la gana el jugador que tenga 2 cartas del mismo palo cuya suma sea la más alta. En este caso, los setes son las cartas de mayor valor, y los ases las más bajas. Además, sólo se puede realizar en la primera mano y siempre antes del truco (Explicado más adelante).

- Si se tienen 2 cartas del mismo palo, se suma su valor + 20 (de ahí la importancia de tener dos cartas del mismo palo). La puntuación más alta del envido es 33 ($7+6+20=33$).
- Los “monos” (10, 11, y 12) valen 0 puntos para el envido. Si se tienen 2 “monos” del mismo palo, la puntuación de envido es 20.
- Si nadie tiene 2 cartas del mismo palo, se cuenta la carta más alta.
- En caso de empate, gana el jugador que va de mano.

Ejemplo: un 7 de copas pierde contra un 3 y un 1 de espadas ($3+1+20=24$ de envido).

El jugador contrario debe responder con una de las siguientes opciones:

- **"No quiero"**: Rechaza la apuesta y el jugador que cantó “Envido”, suma los puntos apostados hasta ese momento.
- **"Quiero"**: Acepta la apuesta que se resolverá al final de la ronda.
- **"Envido", "Real envido"**: Sube la apuesta y pasa el turno al jugador o pareja contraria para que decida.

Los puntajes del envido se muestran en la tabla a continuación, dependiendo de la respuesta entregada a lo cantado:

Apuesta	No quiero	Quiero
Envido	1 punto	2 puntos
Real envido	1 punto	3 puntos
Envido + Envido	2 puntos	4 puntos
Envido + Real Envido	2 puntos	5 puntos

6. Truco

El truco es una apuesta que se puede realizar en cualquier momento de la partida y la cobra el ganador de la ronda.

El jugador contrario debe responder con una de las siguientes opciones:

- **"No quiero"**: Rechaza el truco y la pareja contraria gana la ronda.
- **"Quiero"**: Acepta la apuesta la cual se resolverá al final de la ronda.

- **"Retruco", "Vale cuatro"**: Sube la apuesta y pasa el turno a la pareja contraria para que decida.

Los puntajes del truco se muestran en la tabla a continuación, dependiendo de la respuesta entregada a lo cantado:

Apuesta	Puntos
No hay apuesta	1 punto al ganador de la ronda
Truco	2 puntos
Retruco	3 puntos
Vale cuatro	4 puntos

7. Flor

La **flor** es una jugada especial que se produce cuando un jugador recibe **tres cartas del mismo palo**.

El valor de una flor se calcula sumando los valores numéricos de las tres cartas (considerando que los “monos” 10, 11 y 12 valen 0) y agregando **20 puntos** al total.

- Ejemplo: una flor con 5, 6 y 7 del mismo palo tiene un valor de **38 puntos** ($5 + 6 + 7 + 20$).
- Si un jugador **tiene flor**, el **envido queda anulado automáticamente** en esa mano.
- Si **un jugador canta flor** y el rival también tiene flor, este último puede responder con **"Contra flor"**.
- El canto **"Contra flor"** consiste en contrarrestar la flor del oponente con la propia y subir la apuesta.

Resultado del canto:

- Si el jugador que cantó **Contra flor** gana la comparación, obtiene **6 puntos**.
- Si el rival **no acepta la contra flor**, el jugador que la cantó gana **4 puntos automáticamente**.

8. El Mazo

Un jugador puede retirarse de la mano diciendo "me voy al mazo". En ese caso, el servidor debe dar paso a la ronda siguiente y sumar los puntos correspondientes al rival.

9. Cantar y responder

Solo se puede tener una apuesta activa a la vez (Ya sea envido o truco). El servidor deberá bloquear otras acciones hasta que el jugador rival responda (quiero/no quiero). No se puede superponer un canto con otro sin resolver el primero, salvo una excepción. Si un jugador

canta “Truco” al comienzo de una mano, el jugador rival tiene la opción de cantar “Envido” primero.

10. Mentir está permitido

Se permite el **engaño verbal** (por ejemplo, cantar un envido sin tenerlo). Sin embargo, el servidor siempre evaluará **las cartas reales** al momento de resolver las jugadas (envido querido o truco querido).

11. Reglas Nuevas - Propias

1. Ruleta Mágica

Cada 10 puntos se obtiene el poder “Ruleta Mágica “. Este consiste en el lanzamiento de una ruleta de 12 opciones, que otorga distintos poderes y habilidades detalladas a continuación:

- 1. Terremoto:** Tirar un dado y el número que salga se le descuentan los puntos al rival.
- 2. Cambio de carta:** Cambiar una carta en mano por una al azar que quede en el mazo.
- 3. Más envido:** Tienes 5 más de envido si lo cantas.
- 4. Escudo de Truco:** Durante esa mano, si pierdes un Truco, pierdes solo un punto. Equivalente a si hubiese dicho "No quiero".
- 5. Mute:** El rival no puede cantar ni envido ni truco en esta mano.
- 6. Espía:** Poder ver una carta al azar del rival
- 7. Robar truco:** Si el rival canta truco, uno puede “robárselo”, y es como si lo cantara uno (Se invierte la apuesta).
- 8. No hay mano:** Cualquier empate te favorece en esta ronda aunque no seas el jugador mano.
- 9. Cambio de turno:** Forzar a que el rival juegue primero aunque no le toque partir la ronda.
- 10. Congelar dado:** El rival no puede usar su dado la próxima vez que le toque.
- 11. Envido secreto:** Jugar el envido sin decir cuánto tienes aunque ganes o pierdas, solo se muestra al final.
- 12. Multiplicar jugada:** Al final de la ronda, todos los puntos obtenidos se duplican.

2. Premio por mentiroso

Si ganas dos envidos seguidos sin tener envido 25 o mayor, ganarás un comodín que permite bloquear un envido rival, es decir, si tu rival canta envido, puedes decidir no jugarlo sin perder puntos.

3. Premio por agresivo

Si cantas truco 3 rondas seguidas antes que tu rival, ganas un comodín que permite bloquear el canto de truco de tu rival (si lo canta, puedes decidir no jugarlo sin consecuencias).

4. Carta más baja

Al igual que el envideo, al principio de cada ronda, **en la primera mano**, se podrá cantar “Ciego!”. Este juego también es de engaño y uso de cartas, se jugará quién tiene la peor carta entre los dos rivales. En caso de empate, se lleva los puntos la mano (quien partió jugando la ronda). Estos son los posibles casos:

- **Se canta ciego! y no se acepta:** +1pto para quien cantó.
- **Se canta ciego! y se acepta:** 2 puntos para quien tenga la carta más alta.
- **Se canta ciego! y el rival sube a “nacé ciego!”:** 2 puntos para quien subió la apuesta si no se acepta y 3 puntos para el ganador si se acepta.
- **Se canta ciego! o nacé ciego! y se sube a “stevie wonder!”:** Si no se acepta, se ganan los puntos se lo que se había apostado previamente (2 si era ciego! o 3 si era nacé ciego!). Si se acepta el ganador se lleva 4 puntos.

4. Protocolo de comunicación

4.1. Inicio de Partida: Se enviarán el ID de ambos jugadores, además de un ID de partida al servidor y los puntos objetivo en JSON. Además, una partida comenzará con 0 puntos por jugador asignados automáticamente y decidirá aleatoriamente quién comienza jugando.

4.2. Cartas: Se enviarán las cartas obtenidas por el jugador al servidor en cada ronda. Antes de mostrarles al jugador, se deberá ver que sean válidas (no hayan repeticiones). Será en formato JSON y contendrá la información número y palo. Por ejemplo, “1” y “espadas”.

4.3. Movida: Si la lógica del juego determina que una movida es válida, se enviará al servidor, el ID de la partida, el ID del jugador que realizó la movida y su respectiva información. Por ejemplo, “Usar x carta”, “Truco”, “Envideo”, etc. También será en formato JSON. Por ejemplo: acción: “Usar carta”, número: “7”, palo: “espadas”.

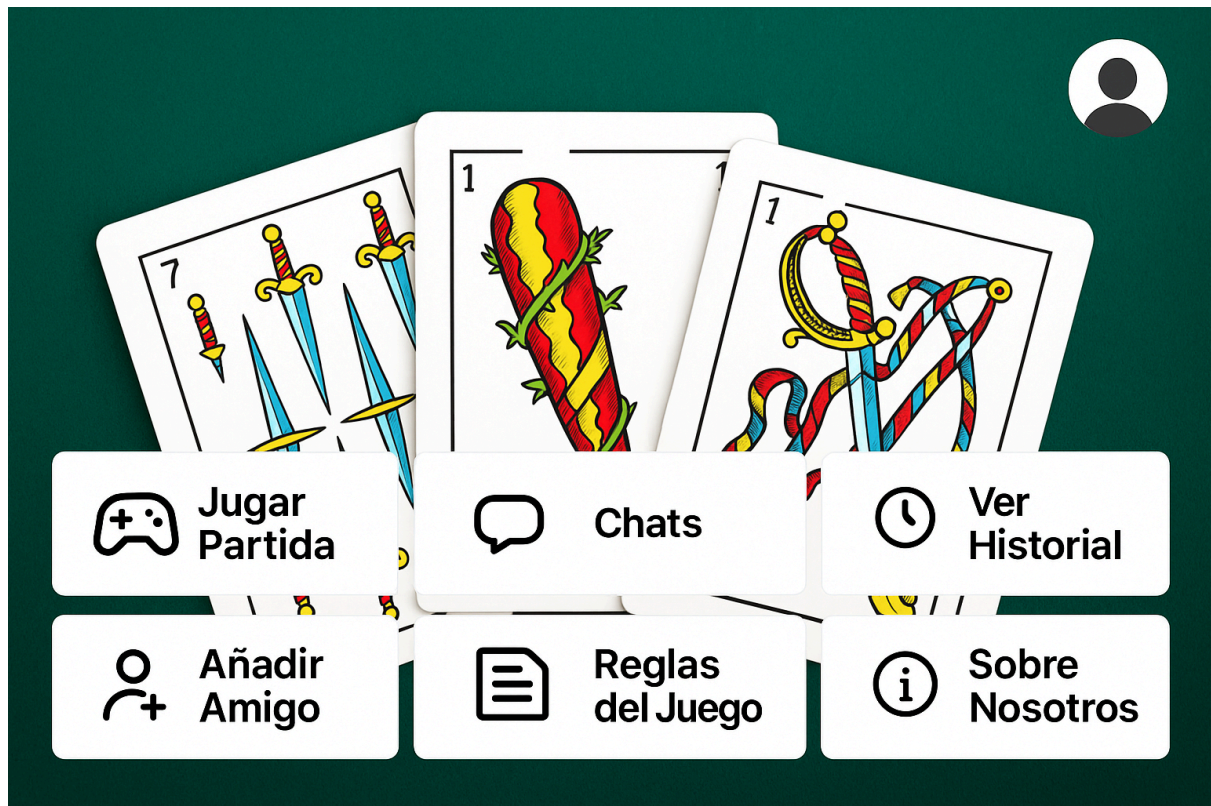
4.4. Movida inválida: Si se realiza una movida inválida, la lógica del juego la detectará e informará al servidor para que el jugador sepa que no puede realizar esa acción. Por ejemplo, cantar truco cuando no es tu turno. Esto también será en JSON y más o menos así: acción: “invalida”.

4.5. Partida finalizada: Si un jugador obtiene los puntos objetivo, se enviará un JSON con los datos de la partida (ID partida, ID jugadores, puntos de cada uno, ganador) y se deberá cambiar el estado de esa partida (booleano).

5. Landing Page

La página de inicio o “landing page” presenta una interfaz simple e intuitiva, ambientada visualmente con imágenes de las 3 mejores cartas del juego. Al centro se encuentran los 6

principales botones de navegación, mientras que en la esquina superior derecha, se encuentra el ícono de perfil del usuario. Al hacer clic sobre éste, se desplegará una sección con su información personal y la posibilidad de editar estos datos.



6. Comportamiento de usuarios registrados y no registrados

En la aplicación se contemplan 2 estados para los usuarios: registrado y no registrado.

El usuario registrado tiene acceso completo a las funcionalidades de la aplicación, incluyendo:

- Crear y unirse a partidas.
- Emitir y aceptar solicitudes de amistad.
- Acceder al historial de partidas jugadas.
- Utilizar el sistema de chat con sus amigos.
- Editar su perfil de usuario.

Mientras que por el otro lado, aquellos no registrados, podrán acceder a la landing page con los botones de navegación visibles, pero al intentar acceder a cualquier funcionalidad serán redirigidos a la página de registro/inicio de sesión. Esto garantiza que sólo usuarios registrados puedan interactuar activamente con la aplicación.

7. Perfiles y roles de usuarios registrados

Dentro de los usuarios registrados en la aplicación, se distinguen distintos roles y perfiles que determinan tipos de acciones que cada uno puede realizar.

El perfil principal de la aplicación será el de **“Jugador”**. Sus características contemplan:

- Puede crear o unirse a partidas.
- Puede añadir amigos y usar el chat.
- Tiene acceso a su historial de partidas.
- Puede aceptar o rechazar invitaciones a partidas.
- Puede modificar su perfil personal.

Dentro de una partida, un jugador puede tener 2 roles: dueño o invitado.

El dueño de la partida es quien crea la partida, y tiene las siguientes características:

- Selecciona el puntaje objetivo (30 o 45 puntos).
- Invita al contrincante.
- Puede cancelar la partida antes de que se inicie.

Por el otro lado, el jugador invitado tiene las siguientes características:

- Puede aceptar o rechazar la invitación.
- Una vez aceptada, tiene los mismos derechos que el dueño durante la partida.
- No puede modificar parámetros de la partida ya creada.

Esta distinción aplica únicamente previo al inicio de la partida, ya que durante esta, ambos jugadores tienen las mismas capacidades.

El segundo perfil para un usuario registrado sería el de administrador de la aplicación. Este rol cuenta con las siguientes capacidades:

- Puede ver todas las partidas existentes.
- Modificar usuarios o eliminar cuentas.

Este perfil no participa en el juego como jugador normal, sino que existe para arreglar inconsistencias y velar por el buen funcionamiento de la aplicación.

8. Mockup para registro de usuario

El registro de usuario permitirá a los jugadores crear una cuenta para poder acceder a las funcionalidades principales de la plataforma.

Al momento de registrarse, se solicitará la siguiente información:

- Nombre de usuario (Único, sin espacios).
- Correo electrónico (Para la recuperación de cuenta).
- Contraseña (Mínimo 8 caracteres).
- Confirmación de contraseña.
- Foto de perfil (Opcional).
- Carta favorita (Elemento visual decorativo que se mostrará en el perfil).

Todos los campos obligatorios serán validados antes de ser enviados al servidor. Una vez registrado, el usuario será dirigido automáticamente a la pantalla de inicio de sesión para autenticarse y comenzar a jugar.

A green rectangular registration form titled "Registro de usuario" is centered over a background of playing cards. The form contains six input fields with labels to their left: "Nombre de usuario:", "Correo electrónico:", "Contraseña:", "Confirmar contraseña:", "Foto de perfil:", and "Carta favorita:". Below these fields is a white button with the text "Registrarse". At the bottom of the form, there is a link that says "¿Ya tienes cuenta? Inicia sesión aquí".

Registro de usuario

Nombre de usuario:

Correo electrónico:

Contraseña:

Confirmar contraseña:

Foto de perfil:

Carta favorita:

Registrarse

¿Ya tienes cuenta? Inicia sesión aquí

9. Registro para comenzar

La creación o integración de partidos en la aplicación sigue una lógica simple y controlada, basada en invitaciones directas entre amigos. Este sistema permite organizar partidas de manera estructurada, asegurando que ambos participantes estén de acuerdo con empezar.

Creación de partida

- Un jugador accede a la opción "Crear partida".
- Elige el puntaje objetivo (30 o 45 puntos).
- Selecciona de su lista de amigos al jugador que desea invitar.
- El servidor crea una partida con estado "pendiente" y guarda los datos:
 - ID de la partida.
 - ID del jugador creador.
 - Puntaje objetivo.
 - Estado de la partida (pendiente, activa, finalizada).
- Se envía una notificación de invitación al amigo seleccionado.

Unión a una partida

- El jugador invitado puede aceptar o rechazar la invitación.
- Si el jugador rechaza, la partida se elimina del sistema.
- Al aceptar, el servidor:
 - Asigna al invitado como segundo jugador.

- Cambia el estado de la partida a “activa”.
- Reparte las primeras cartas.

Timeout de partida pendiente

- Para evitar partidas pendientes eternamente, la partida expirará automáticamente en un plazo de 15 minutos, si la invitación no es aceptada ni rechazada.
- El servidor eliminará la partida pendiente y notificará al jugador que la creó que la invitación expiró.

Restricciones

- Sólo se puede tener una partida activa por jugador.
- No se puede crear una partida si el otro jugador está actualmente en una partida activa.
- Ambos usuarios deben ser amigos entre sí para que se pueda enviar la invitación.

10. Navegación

La navegación de la aplicación se basa completamente en interacción visual por clics, sin uso de combinaciones de teclas.

Menú principal

Desde la landing page, el usuario podrá acceder a las funciones principales mediante botones grandes y etiquetados, como es mostrado anteriormente. Cada botón redirige a una vista específica mediante navegación tradicional. Si el usuario no ha iniciado sesión, cualquier intento de acceder a una función lo redirigirá al formulario de inicio de sesión o registro.

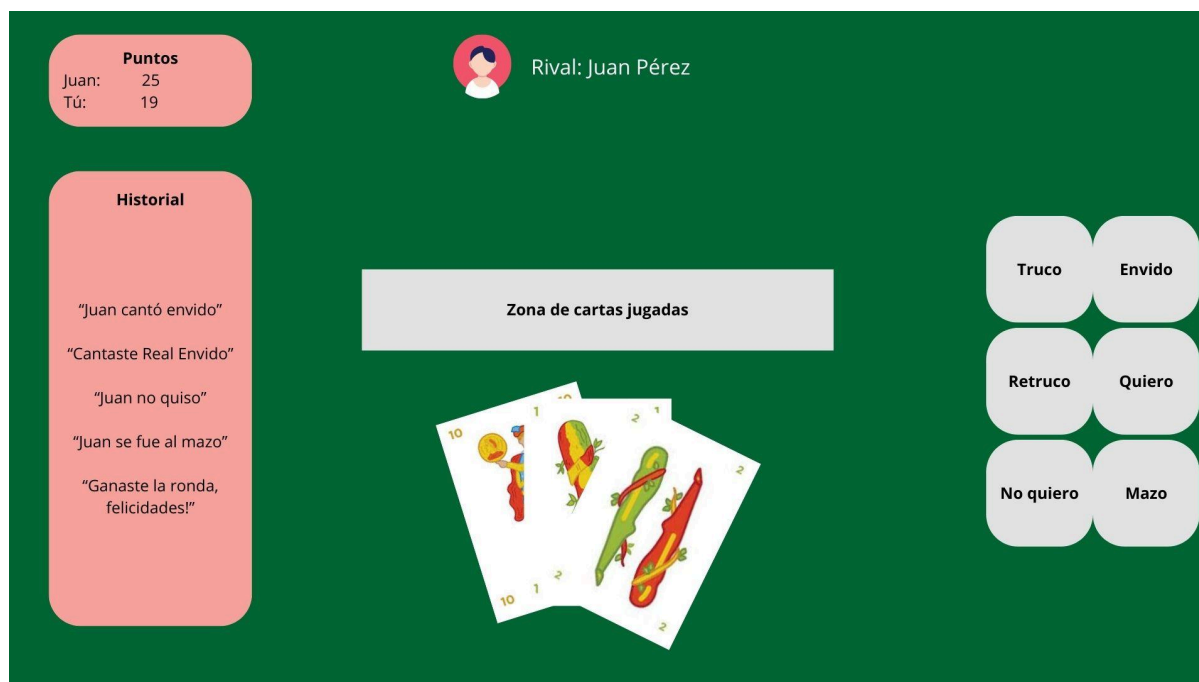
Pantalla de juego

Durante una partida, la interfaz mostrará:

- **Cartas del jugador** (parte inferior): Se seleccionan haciendo clic.
- **Zona de cartas jugadas** (Centro de la pantalla): Muestra las cartas ya lanzadas en la mano actual.
- **Botón de acciones visibles al costado:**
 - Cantar truco.
 - Envido.
 - Irse al mazo.
 - Aceptar/Rechazar apuestas.

Estos botones estarán habilitados o bloqueados automáticamente según el estado de la partida, para evitar errores de uso.

- **Elementos visuales adicionales:**
 - Marcador de puntajes.
 - Indicador de turno.
 - Panel de historial rápido.



11. Interfaz de usuario

La interfaz principal del juego estará centrada en la visualización de una mesa virtual, que actuará como tablero de juego. Esta mesa será el punto focal donde se mostrarán las cartas jugadas, los turnos activos, las acciones disponibles, y el puntaje de cada jugador.

Elementos visuales del tablero

- Zona de cartas propias: En la parte inferior de la pantalla, el jugador verá sus tres cartas disponibles. Estas se pueden seleccionar manualmente.
- Zona de cartas jugadas: En el centro de la mesa, se irán mostrando las cartas que cada jugador ha tirado en cada ronda, organizadas por turno.
- Zona del oponente: En la parte superior de la pantalla, se mostrará el nombre del rival, y sus puntos.
- Historial resumido: Una sección lateral mostrará el flujo de acciones (Ej: “Jugador 1 cantó envido”, “Jugador 2 no quiso”, etc.).

Información gráfica adicional

- Marcador de puntajes: ubicado a un costado, se mostrarán los puntos actuales de ambos jugadores y el puntaje objetivo.
- Turno activo: se indicará de forma destacada quién tiene el turno actual mediante un ícono.
- Indicadores de ronda: una visualización gráfica indicará cuántas rondas se han jugado dentro de la mano actual y quién ganó cada una.

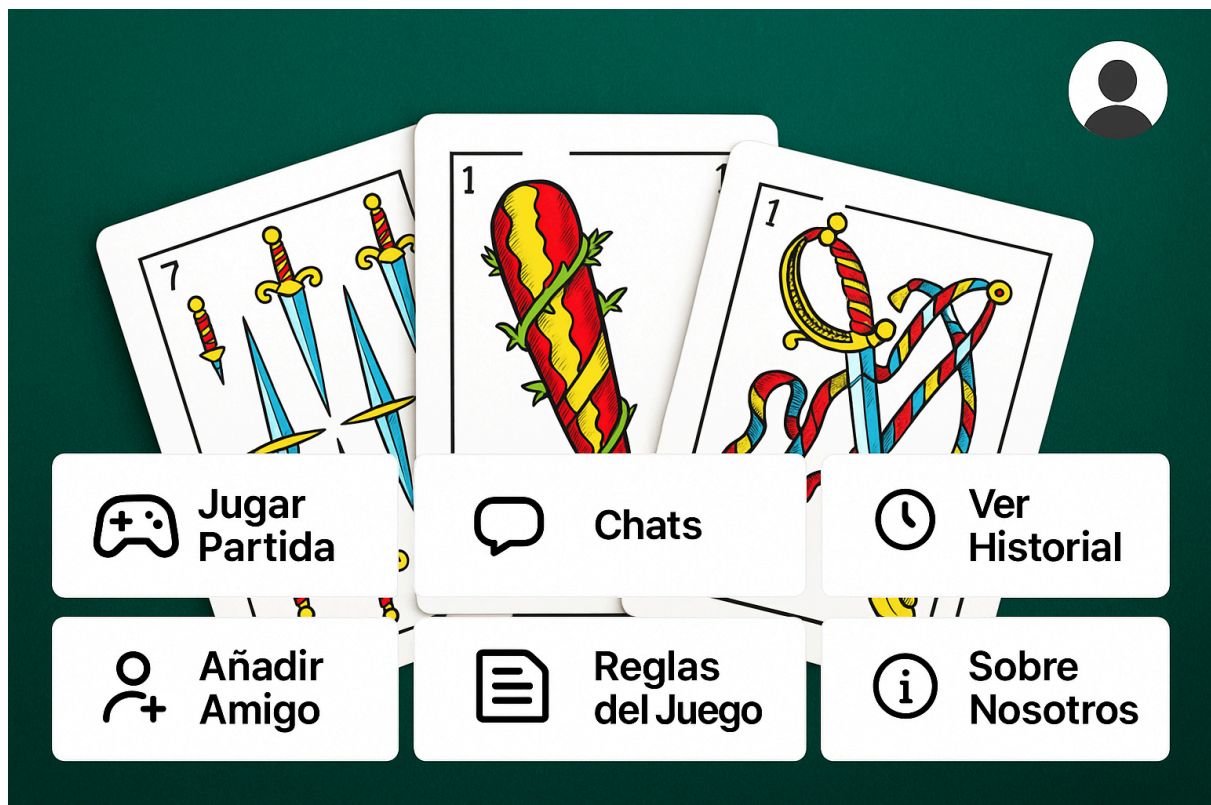
Estética

La ambientación gráfica del tablero simulará una mesa de cartas tradicional, utilizando ilustraciones de baraja española.

12. Mock-ups para tableros de control

El juego tendrá las siguientes vistas:

a. Landing page



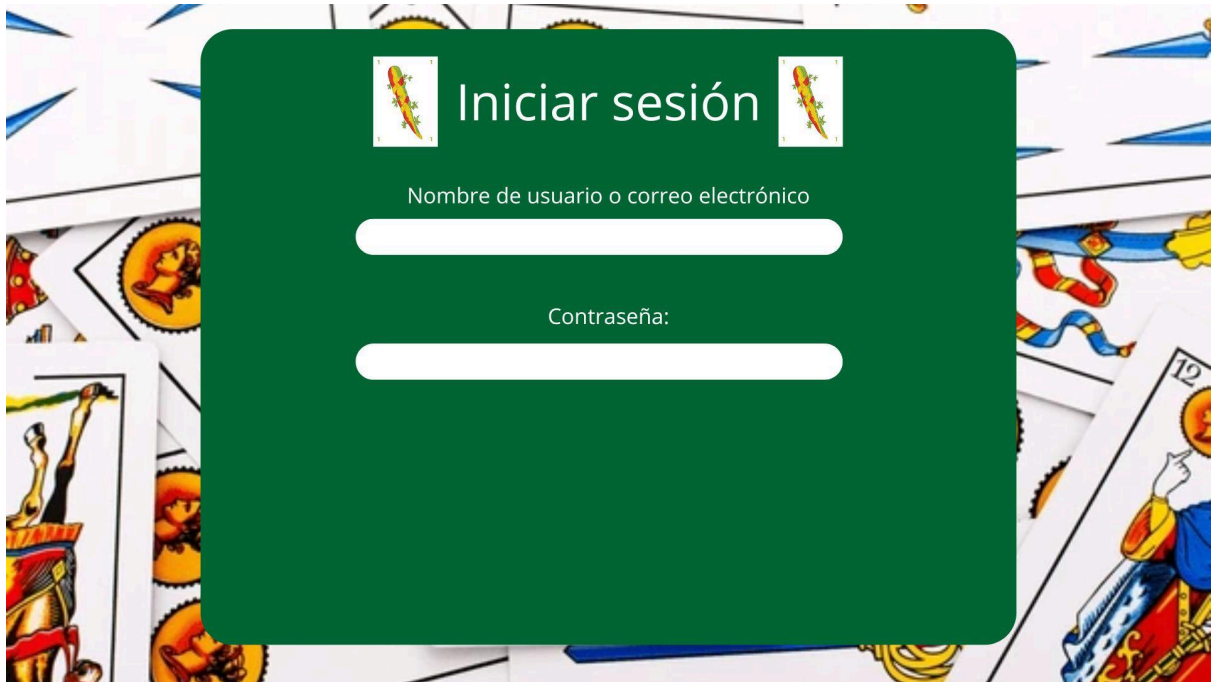
b. Registro de usuario



The registration form is a green rounded rectangle centered on a background of various playing cards. It contains the following elements:

- Registro de usuario**: The title of the form in white text.
- Nombre de usuario:** A label followed by a white input field.
- Correo electrónico:** A label followed by a white input field.
- Contraseña:** A label followed by a white input field.
- Confirmar contraseña:** A label followed by a white input field.
- Foto de perfil:** A label followed by a white input field.
- Carta favorita:** A label followed by a white input field.
- Registrarse**: A white button with rounded corners.
- ¿Ya tienes cuenta? Inicia sesión [aquí](#)**: A link to the login page.

c. Iniciar sesión



d. Usuario



e. Juego

Puntos

Juan: 25

Tú: 19

Rival: Juan Pérez

Historial

"Juan cantó envído"


"Cantaste Real Envído"

"Juan no quiso"

"Juan se fue al mazo"

"Ganaste la ronda, felicidades!"

Zona de cartas jugadas



Truco

Envído


Retruco

Quiero


No quiero

Mazo

f. Historial



Historial

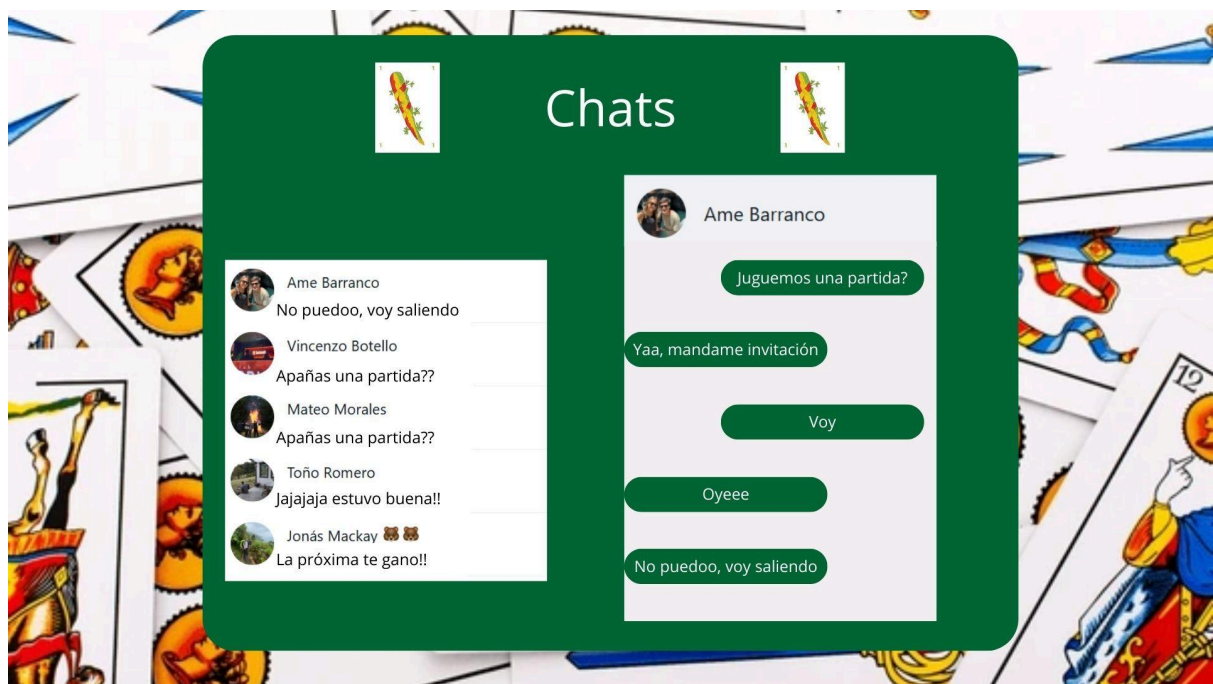


Fecha	Rival	Puntaje	Resultado
25-05-2025	juanperez1	30-15	Victoria
20-05-2025	lucaspalacio\$\$	29-30	Derrota
24-04-2025	pedroguti	30-27	Victoria
10-04-2025	sebaulloa123	30-24	Victoria

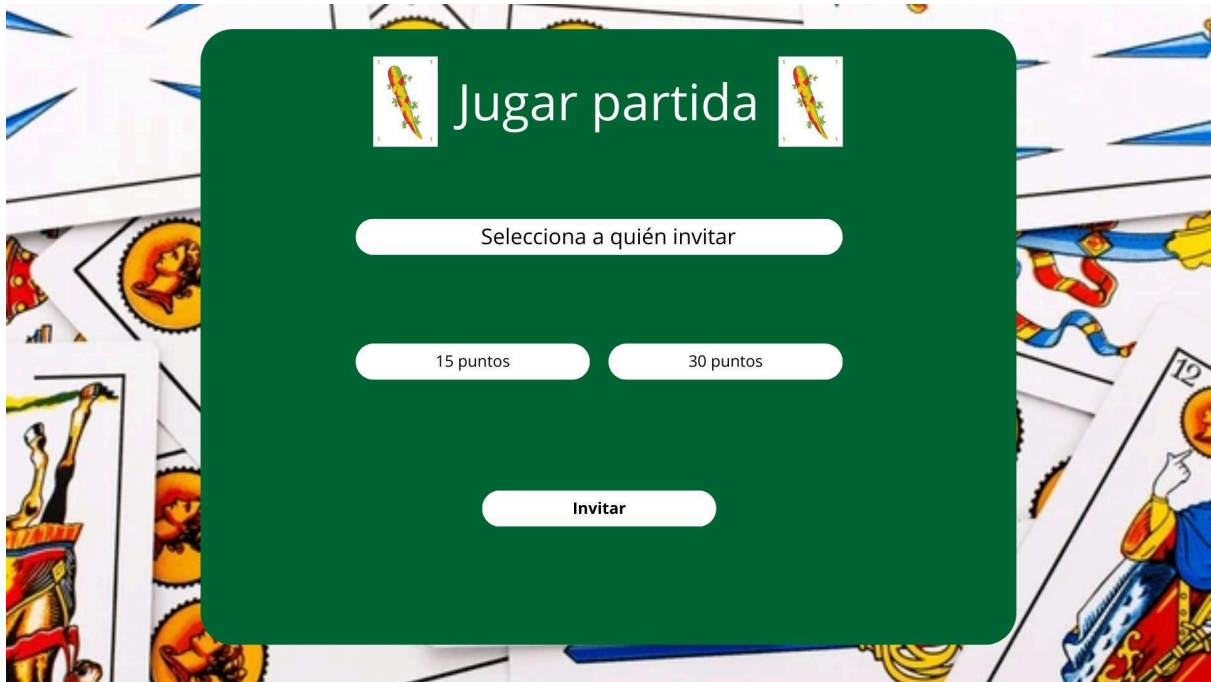
g. Añadir amigo



h. Chats



i. Jugar partida



En todas estas vistas, la información es exclusivamente privada a excepción de 2, las cuales son:

e. Vista juego: En esta vista hay información privada y pública. La información privada son las cartas que tienen los jugadores, sólo ellos pueden ver las cartas que tienen. Sin embargo, al seleccionarlás, estas pasan a la zona de cartas jugadas y pasan a ser información pública, ambos jugadores lo pueden ver. Más información pública de esta vista sería el puntaje, y el historial.

h. Chats: En esta vista, 2 personas pueden acceder a toda la información del chat que tienen entre sí. Sin embargo, una persona no puede acceder a la información del chat de 2 personas externas.

13. Descripción preliminar de objetos y/o instancias que intervendrán

A continuación, se describen los principales objetos y entidades que intervendrán en la implementación de la aplicación.

a. **Carta:** Objeto fundamental del juego, representa una carta de la baraja española.

Atributos:

- id: identificador único.
- número: entero entre 1–7 y 10–12.
- palo: string (“espada”, “basto”, “oro”, “copa”).
- jerarquía: valor interno que determina la fuerza relativa.

- valorEnvido: valor usado para el cálculo del envido.

b. Jugador: Representa a un usuario en el contexto de una partida específica.

Atributos:

- id_usuario: referencia al usuario registrado.
- cartas: lista de 3 cartas activas en la mano actual.
- puntos: acumulador del puntaje en la partida.
- estado: “esperando”, “jugando”, “retirado”, “ganador”.

c. Partida: Encapsula una sesión completa de juego entre dos jugadores.

Atributos:

- id_partida: identificador único.
- jugador1, jugador2: instancias de Jugador.
- puntaje objetivo: Entero ya sea 15 o 30.
- turno_actual: referencia al jugador que debe actuar.
- estado: “pendiente”, “activa”, “finalizada”.
- puntajeJugador1, puntajeJugador2: puntaje parcial.
- fechaCreacion, fechaInicio, fechaFinalizacion: control temporal.

d. Mano: Representa una ronda de juego dentro de una partida (Hasta 3 jugadas).

Atributos:

- id, numero: número de la mano dentro de la partida.
- partida: referencia a la Partida a la que pertenece.
- jugadorMano: jugador que inicia la ronda.
- ganador: jugador que ganó la mano.
- estado: “en_juego” o “finalizada”.

e. Acción: Representa una jugada verbal como “Truco”, “Retruco”, etc.

Atributos:

- id: identificador único
- tipo: “truco”, “retruco”, “vale cuatro”, “envido”, “real envido”.
- mano: mano en que ocurre
- jugador: quien realiza la acción.
- estado: “pendiente”, “aceptada”, “rechazada”.
- respuesta: “quiero” o “no quiero”.
- timestamp: momento en que ocurre

f. SesiónDeUsuario: No forma parte del juego en sí, pero es útil para el control de acceso y las invitaciones.

Atributos:

- id_usuario
- partida_activa: Booleano que dice si está o no en una partida.
- amistades: lista de amigos.

- solicitudes_pendientes: lista de solicitudes de amistad.

g. CartaJugador: Permite vincular una carta específica con un jugador y una mano.

Atributos:

- id, carta, jugador, mano
- acción: booleano que indica si ya fue jugada.
- posición: orden de juego (1, 2 o 3).

h. Usuario: Representa a alguien registrado en la plataforma.

Atributos:

- id: Identificador único del usuario dentro de la base de datos.
- nombreUsuario: Nombre público del usuario visible para otros jugadores (debe ser único).
- correo: Dirección de correo electrónico utilizada para autenticación y notificaciones (único por usuario).
- contraseñaHash: Cadena cifrada que representa la contraseña del usuario para autenticación segura.
- fotoPerfil: URL o ruta relativa a la imagen de perfil del usuario..
- cartaFavorita: Identificador textual o nombre simbólico de la carta que el usuario ha marcado como su favorita

i. Amistad: Relaciona a dos usuarios que han generado una conexión social.

Atributos:

- usuario1, usuario2: referencias a objetos Usuario.
- estado: “pendiente”, “aceptada”, “rechazada”.
- fechaSolicitud: fecha en que se solicitó.

j. Chat: Permite enviar mensajes entre usuarios amigos.

Atributos:

- emisor, receptor: usuarios involucrados.
- mensaje: texto enviado.
- fechaEnvio: momento de envío

k. Notificación: Sistema de alertas para partidas o eventos relevantes.

Atributos:

- usuario: destinatario.
- tipo: “invitacion”, “expiracion”, “sistema”.
- mensaje: string del mensaje
- leída: booleano que indica si la notificación ha sido leída o no
- fechaEnvio: Date

l. Historial: Registra los resultados de partidas anteriores.

Atributos:

- usuario: usuario que ve el historial
- partida: qué partida se está revisando
- resultado: (“victoria”, “derrota”, “abandonada”).
- fecha: cuándo ocurrió.

m. Poder: Objeto que representa una habilidad especial disponible en la ruleta mágica. Su activación otorga ventajas estratégicas dentro de la partida.

Atributos:

- id: identificador único del poder.
- nombre: string que representa el nombre del poder (por ejemplo, “Bloqueo de envío”).
- descripcion: string explicativo sobre el efecto del poder.

n. PoderUsuario: Objeto que asocia un poder específico a un usuario que lo ha obtenido en una partida.

Atributos:

- id: identificador único de la asignación.
- poder: referencia al objeto Poder entregado.
- usuario: referencia al jugador que lo recibe.
- fechaObtenido: Date, fecha en que el poder fue otorgado.
- usado: booleano que indica si el poder ya fue utilizado.

o. Comodín: Objeto que representa premios especiales obtenidos por logros dentro del juego, como ganar envíos sin sobre 24 o cantar múltiples trucos.

Atributos:

- id: identificador único del comodín.
- tipo: string que describe el tipo de comodín (por ejemplo, “bloqueo_envío”, “bloqueo_truco”, “cambio_carta”).
- usuario: referencia al jugador que lo recibe.
- fecha: Date de obtención.
- usado: booleano que indica si el comodín ya fue utilizado.

p. Ciego: Objeto que representa el juego paralelo "ciego", donde los jugadores compiten por tener la carta más baja al inicio de una ronda.

Atributos:

- id: identificador único del evento.

- **mano:** referencia a la Mano donde se ejecuta el “ciego”.
- **jugadorCanta:** referencia al Usuario que inicia el juego “ciego”.
- **jugadorResponde:** referencia al Usuario que responde el desafío.
- **estado:** string que representa el estado del juego (“ciego”, “nací ciego”, “stevie wonder”).
- **resultado:** string que indica el desenlace (“ganador”, “empate”, “rechazado”).
- **puntos:** entero que indica cuántos puntos estaban en juego.

q. RuletaMágica: Componente del sistema que permite al jugador obtener un poder aleatorio. Encapsula la lógica de selección y asignación de poderes.

r. Dado: Elemento de azar que permite a los jugadores intentar acceder a la ruleta mágica. Se lanza por turno y actúa como condición de activación.

Atributos:

- **lados:** entero que define la cantidad de caras del dado (por defecto 6).
- **ultimoResultado:** entero que almacena el último número obtenido.

No existen clases “heredadas” (no hay subtipos de jugadores ni cartas). Todo se mantiene simple y estructurado.

14. Eventos fortuitos o aleatorios que afecten la jugada

En la aplicación, la aleatoriedad es una parte fundamental del juego, y se manifiesta principalmente en los siguientes elementos:

a. Reparto aleatorio de cartas

El principal evento fortuito del juego es el reparto de cartas, que se repite en cada mano. El mazo de 40 cartas se baraja y se asignan 3 cartas aleatorias a cada jugador, lo que define las posibilidades estratégicas y de engaño de cada ronda. Este reparto es gestionado por el servidor, el cual garantiza que no se repitan cartas, se mantenga la aleatoriedad de la repartición, y se respete la jerarquía original de las cartas.

b. Orden aleatorio de quién comienza (mano)

En la primera ronda de una partida, el servidor asigna aleatoriamente quién será el jugador mano, es decir, quién comienza jugando. En las siguientes rondas, esto se va alternando.

En caso de empates en las 3 jugadas de una misma mano, también existe la regla de que gana la ronda el jugador mano, es decir, se favorece aleatoriamente a uno de los dos.

c. Ruleta mágica

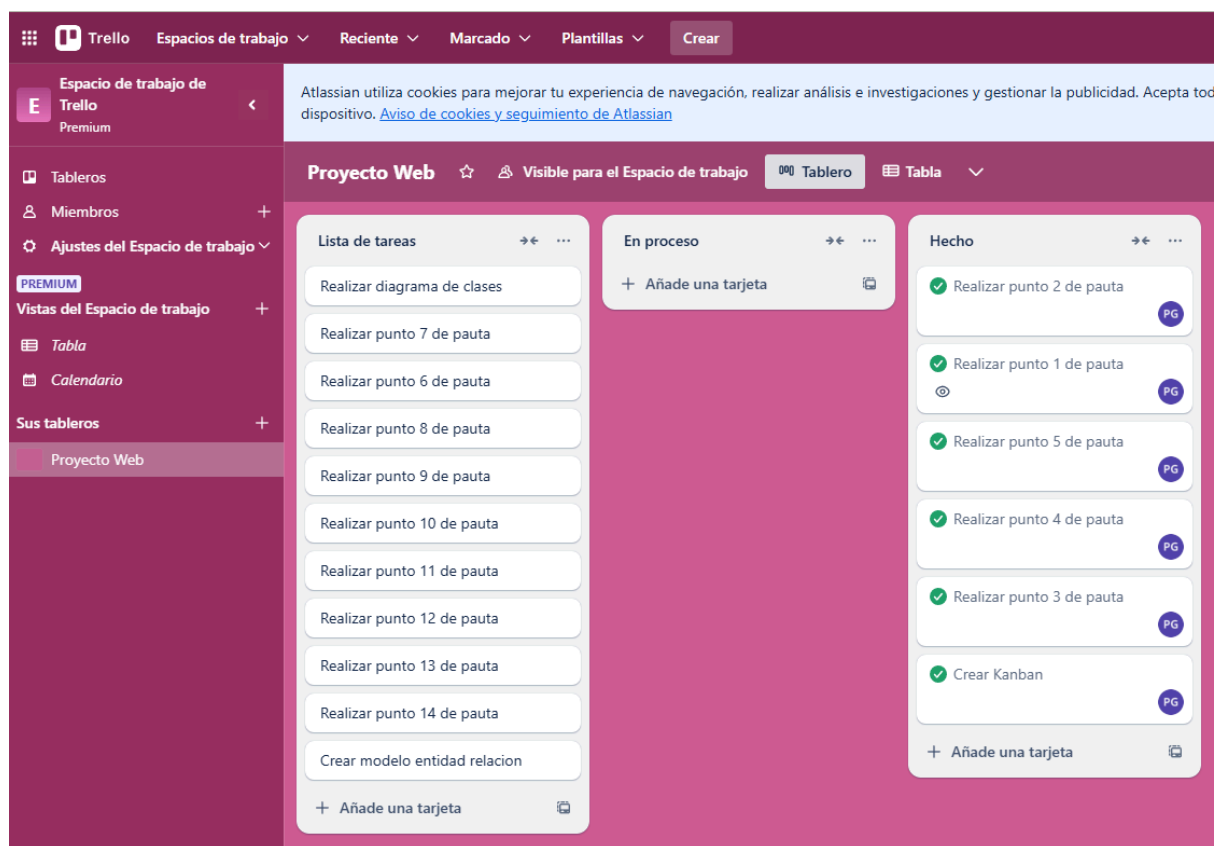
Cada vez que se acumulen 10 puntos, uno tiene acceso a jugar la ruleta mágica, donde puede obtener uno de 12 poderes posibles. El acceso a esta funcionalidad, le agrega aleatoriedad al juego, y depende de la “suerte” para obtener el poder que mejor le acomode para el contexto de la partida en juego.

d. Engaño y apuestas

Si bien no es considerado aleatoriedad en el sentido clásico, las apuestas verbales (como el truco y el envido) introducen incertidumbre estratégica en el desarrollo de la partida. La capacidad de los jugadores de mentir y tomar decisiones sin importar las cartas que tengan, alternan el curso de la ronda de manera no predecible.

Kanban

<https://trello.com/invite/b/681808fc98570a36d08f28f3/ATTI0075b031538c0e1e63a5e340c3ed70a6F06554E6/proyecto-web>



Modelo Entidad Relación.

Nota sobre cardinalidades:

En la herramienta dbdiagram.io utilizada para construir el modelo entidad-relación, no es posible representar visualmente las cardinalidades (1:N, N:M, 0..1, etc.) directamente sobre las líneas de relación. Por esta razón, a continuación se incluye un resumen con las cardinalidades que modelan correctamente la lógica del sistema, según la estructura de datos propuesta para el juego de Truco.

Relación	Cardinalidad	Descripción
usuario – partida (jugador_1)	1 usuario → 0..* partidas	Un usuario puede haber creado múltiples partidas.
usuario – partida (jugador_2)	1 usuario → 0..* partidas	Un usuario puede haber sido invitado a múltiples partidas.
partida – mano	1 partida → 1..* manos	Una partida contiene varias manos consecutivas.
mano – carta_mano	1 mano → 0..* carta_mano	Una mano reparte cartas a los jugadores.

usuario – carta_mano	1 usuario → 0..* carta_mano	Un jugador recibe múltiples cartas en una mano.
carta – carta_mano	1 carta → 0..* carta_mano	Cada carta puede aparecer en muchas manos distintas.
mano – jugada	1 mano → 0..* jugadas	Cada mano contiene múltiples jugadas (acciones).
usuario – jugada	1 usuario → 0..* jugadas	Un usuario realiza varias jugadas.
jugada – carta	0..1 carta → 1 jugada	Algunas jugadas están asociadas a una carta, otras no (por ejemplo, un canto).
usuario – historial	1 usuario → 0..* registros de historial	Cada usuario tiene un historial de partidas jugadas.
partida – historial	1 partida → 0..* registros de historial	Una partida puede figurar en varios historiales.
usuario – chat (emisor y receptor)	1 usuario → 0..* mensajes	Los usuarios pueden enviarse múltiples mensajes.
usuario – notificación	1 usuario → 0..* notificaciones	Un usuario puede recibir muchas notificaciones.
usuario – amistad (como usuario_1)	1 usuario → 0..* amistades	Un usuario puede iniciar varias amistades.
usuario – amistad (como usuario_2)	1 usuario → 0..* amistades	Un usuario puede recibir múltiples solicitudes.
usuario – sesion_usuario	1 usuario → 0..1 sesión activa	Un usuario puede tener una única sesión activa a la vez.
usuario – poder_usuario	1 usuario → 0..* poderes obtenidos	Un usuario puede ganar distintos poderes con la ruleta.
poder – poder_usuario	1 poder → 0..* instancias asignadas	Un tipo de poder puede ser entregado a varios usuarios.
usuario – comodin	1 usuario → 0..* comodines	Cada jugador puede obtener comodines por logros o logros especiales.

- usuario – ciego (como jugador que canta)** 1 usuario → 0..* cegueras iniciadas Jugadores pueden activar el juego paralelo “ciego”.
- usuario – ciego (como jugador que responde)** 1 usuario → 0..* cegueras respondidas Jugadores pueden responder a “ciego” de otros.
- mano – ciego** 1 mano → 0..1 instancia de juego paralelo Cada mano puede incluir un único “ciego” activo.

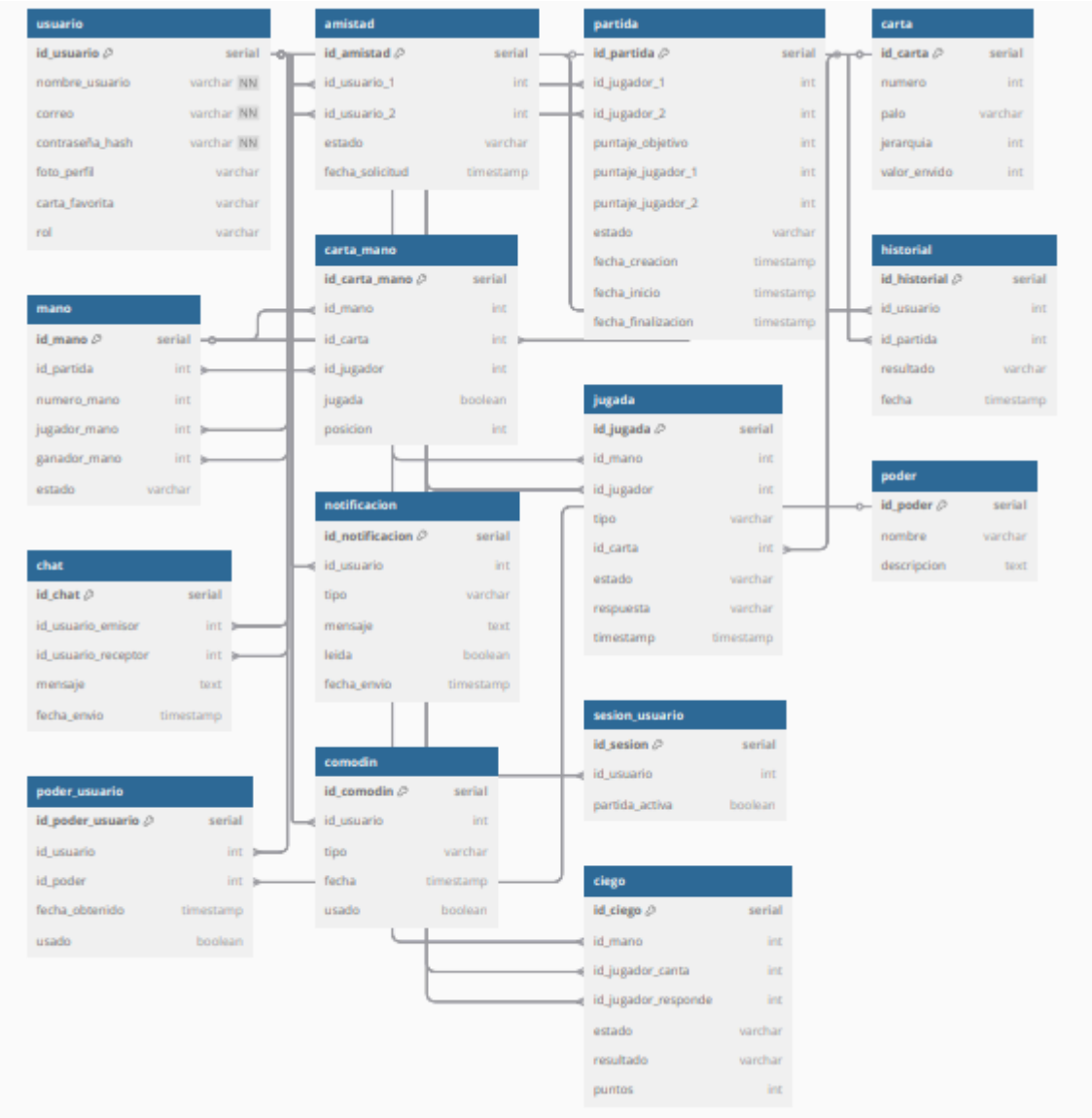


Diagrama de Clases

