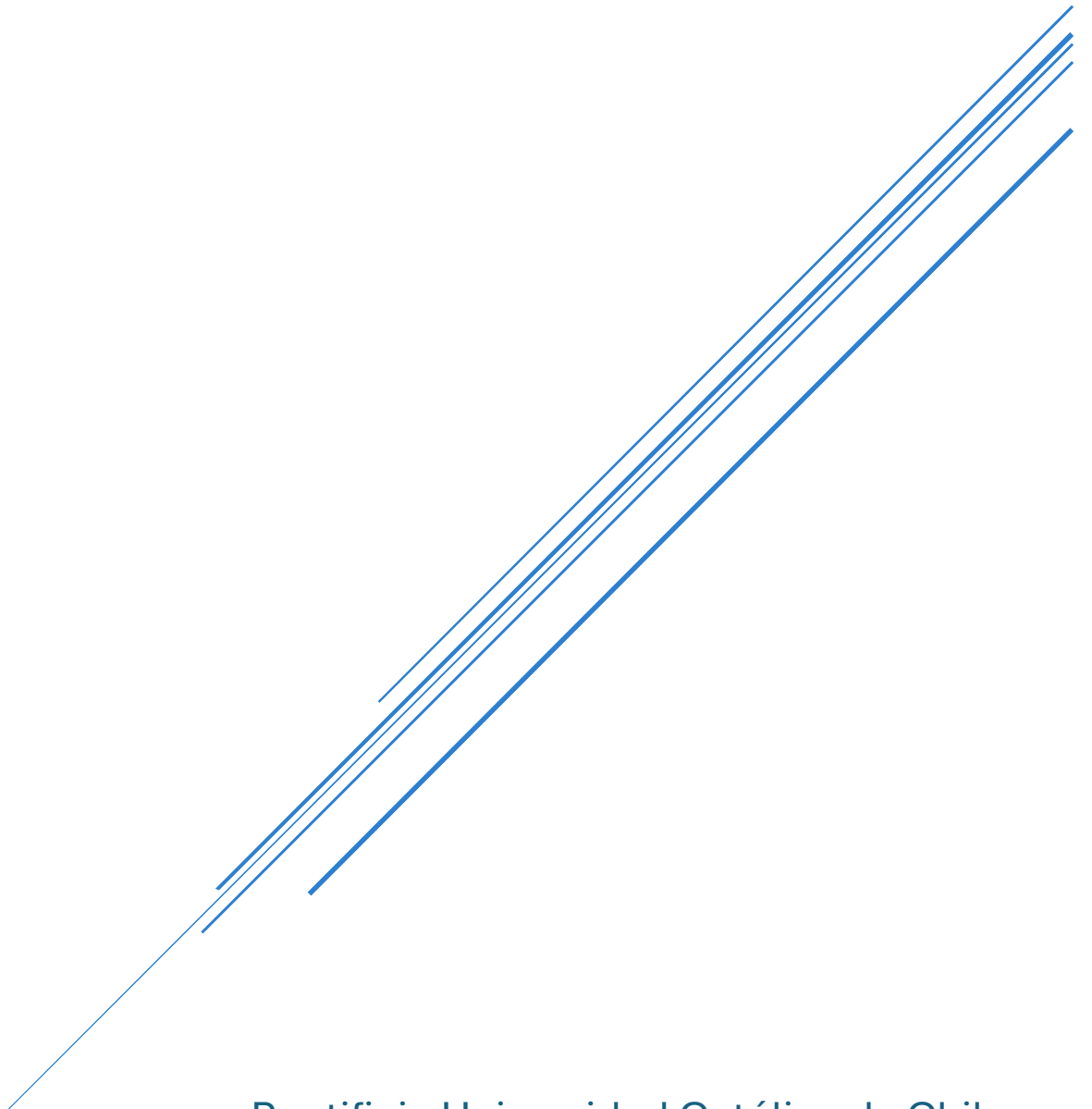


# ENTREGA 0 – PROYECTO GRUPAL

Equipo de desarrollo de DuckZone



Pontificia Universidad Católica de Chile  
IIC2513 - Tecnologías y aplicaciones web

## 1. Características básicas

### *¿Qué es?*

Duckzone es un juego estratégico de dos jugadores por turnos. Este se juega con cartas y es inspirado a partir de CardJitsu, Club Penguin, y de Legends of Runaterra. En este, ambos jugadores poseen una mano de cartas y deben hacer jugadas simultáneas, sin saber la carta que usará el jugador contrario. Las cartas se componen de 5 elementos: fuego, aire, barro, agua y hielo. Además, existirán distintas cartas con variados puntos de ataque, los cuales se utilizarán para definir la carta ganadora y para restar vida al jugador oponente. La elección de la carta a jugar será limitada por el maná de cada jugador, donde cada carta tendrá un coste de maná el cual define cuando puede ser utilizada.

Gana aquel jugador que deje la barra de vida de su contrincante en 0.

Todas las partidas son privadas y únicas. Un jugador puede crear la partida, volviéndose host de la misma, y compartir un enlace para invitar a un amigo a jugar o se puede jugar contra otra persona conectada asignada aleatoriamente.

### *¿Y para qué?*

El propósito de DuckZone es que sus jugadores puedan tener un espacio de ocio libre y sin prejuicios con tal de pasar el rato, disfrutar con amigos, entre otros. En general, DuckZone se creó para tener un lugar de entretenimiento en el cual liberarse con un juego de cartas, en un mundo virtual.

## 2. Comportamiento de la aplicación web

Un visitante, al llegar a la página, será capaz de visualizar la landing page y apartados en el encabezado como las reglas de juego o rankings, pero no podrá jugar. Al intentar ingresar a la página de juego, se le exigirá iniciar sesión con un formulario de usuario y contraseña o, en el caso de no tener una cuenta, registrarse con un hipervínculo que redirige a otro formulario. En este, para crear una cuenta, se deben ingresar datos relevantes para la base de datos como nombre de usuario (obligatorio), correo electrónico (obligatorio), contraseña (obligatoria), fecha de nacimiento (obligatorio), nombre para su patito (opcional, sino creado con el mismo usuario), etc. Una vez completados estos mismos se llevará a una pestaña de personalización de su personaje (su patito). Una vez configurados los ajustes del personaje del jugador, se puede comenzar a jugar.

Un usuario con sesión iniciada puede ser un administrador, un moderador o un jugador.

Los administradores tienen acceso a páginas como los reportes, usuarios totales y partidas, además de las funcionalidades que mostraría la de un jugador. Estos mismos tienen permiso a eliminar o suspender cuentas indefinidamente, además de las tareas que los moderadores pueden hacer. Sumando a esto, los administradores deciden quienes son moderadores.

Un moderador tiene acceso a la pestaña de reportes, además de las funcionalidades de un jugador. Este mismo puede analizar caso a caso los reportes y dar penalizaciones de suspensión temporal de distintas cuentas.

Un jugador posee acceso a las pestañas de juego, reglas de este, ranking, landing page y personalización de su propio perfil. Se puede acceder a todas opciones desde la landing page:

- En la landing page puede observar una página de bienvenida, que en su header posee los hipervínculos a reglas, ranking y perfil. En el cuerpo de la página visualizará un mensaje de bienvenida con el botón para jugar, junto a un slider que mostrará distintas cosas de DuckZone como su propósito, misión, entre otros.
- En el juego, un usuario puede comenzar partidas privadas, con un enlace compartible con otro jugador con sesión iniciada, o puede buscar partida, donde se le asignará un contrincante aleatorio conectado. Una vez que se asigne un contrincante, sea público o privado, la partida comienza.

- En la pestaña de juego, un jugador puede denunciar a su contrincante si este presenta un comportamiento poco ético, con un formulario que dejará explayar las razones por las que la denuncia se hace
- En la personalización del perfil el jugador puede ver un preview del mismo y realizar cambio de sus datos o la personalización de su patito representante, agregando accesorios y/o texto.

Generalizando, cualquier tipo de usuario será capaz de acceder, además de a la landing page, a las siguientes pestañas disponibles en la navbar:

- En el ranking se podrá visualizar a los jugadores que tengan mayor puntaje en la relación victorias-derrotas, mostrando también su posición y las partidas ganadas y perdidas. Se muestra el top 10 a nivel mundial.
- En las reglas del juego, el jugador puede visualizar instrucciones para el uso de DuckZone. Estas son algunas que explican cómo funciona cada partida, desde el uso de cartas y maná hasta los efectos provocados por cada elemento.

### 3. Reglas gestionadas por el servidor

Cada vez que el jugador 1 seleccione una carta de su mano (20 segundos de espera), el servidor dará paso a que el jugador 2 seleccione su carta (20 segundos de espera), luego el jugador 1 puede decidir si usar una carta hechizo (o no hacerlo) si tiene alguna (15 segundos de espera). Una vez seleccionadas ambas cartas de pato y una posible de hechizo, el servidor comparará cual de estas es la ganadora. Si la carta del jugador 1 es mejor que la de su oponente (ya aplicados los efectos por elemento y los posibles hechizos), el servidor le restará la vida al oponente, siendo el descuento equivalente al puntaje de ataque resultante de la diferencia de ambas cartas, si gana el jugador 2, el jugador 1 pierde puntos de vida.

Cada vez que un jugador quede sin vida, el servidor terminará la partida señalará su derrota y dará como ganador a su contrincante, ofreciendo volver a la página principal, jugar otra vez contra el mismo oponente (esperará la confirmación de ambos) o volver a la página principal.

Cada vez que un jugador no tenga suficiente maná para jugar las cartas en su mano, por lo tanto, no tenga cartas de valor 0 de maná, no podrá jugar cartas en su turno y el servidor solo dará tiempo para que juegue el otro jugador.

#### 4. Protocolo de comunicación

El protocolo de comunicación será a través de JSON con tal de distribuir la información más fácilmente en la base de datos. En esta existirán tablas para partidas, turnos, usuarios, cartas, entre otros. A continuación, mencionamos algunas de las request que serán manejadas por el servidor:

- Cuando se cree un usuario se enviará todos los datos a la tabla de usuarios con su tipo y contraseña encriptados.
- Cuando se cree una partida se enviará esta información a la base de datos, considerando la hora de creación y el tipo de partida. Además, se enviará un array con información del host y espacios vacíos para el invitado en caso de ser una partida privada y si es pública, apenas se encuentre un contrincante, enviar esta información en forma de tupla.
- Cuando un jugador juegue un turno, se enviará que carta usó con un tipo reference, la partida a la que pertenece y quién la jugó.
- Cada vez que haya una modificación a los datos de usuario, sean estos de personalización o de modificación de datos, se notificará al servidor haciendo un update de estos en la base de datos.

## 5. Diseño de landing page

La landing page fue diseñada de manera amigable a través de un header que posee la mayoría de los enlaces necesarios para accesos rápidos. Aparte, se puede acceder a través de el botón de “Juguemos” a comenzar partidas. Sumando a ello, en la parte inferior se verán distintos aspectos como el propósito de la página, visión o concepto, entre otros, a través de un slider.



## 6. Registro de usuarios nuevos

Para el registro de usuarios nuevos, se debe presionar “Juguemos”. Si el usuario no posee una sesión iniciada, se le llevará al formulario de inicio de sesión,

[¿Cómo jugar?](#)[Ranking](#)[Mi perfil](#)

### ¡Bienvenido de vuelta!

Debes iniciar sesión para comenzar a jugar

Usuario

Contraseña

Iniciar sesión

[¿Olvidaste tu contraseña?](#)

[¿Patito nuevo? Regístrate aquí](#)

En este, es posible seleccionar la opción de “Regístrate aquí”, en donde se redirigirá a la siguiente vista:

[¿Cómo jugar?](#)[Ranking](#)[Mi perfil](#)

### Estás a un paso de la batalla...

Debes registrarte para comenzar a jugar

Usuario\*

Correo electrónico\*

Fecha de nacimiento\*

Nombre para tu patito

Contraseña\*

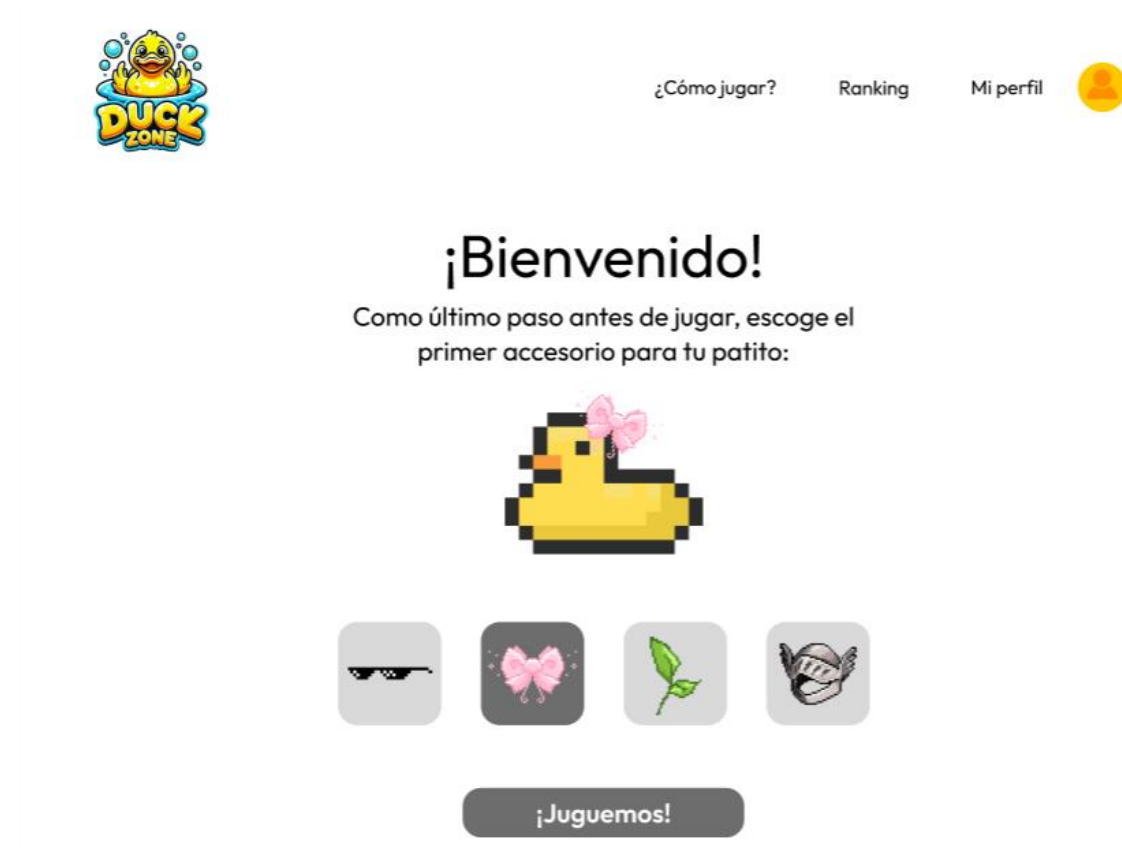
Confirma tu contraseña\*

Regístrate

Decidimos que los datos adecuados para solicitar según la contextualización del juego podrían ser obligatoriamente un usuario, correo, fecha de nacimiento y contraseña, mientras que un nombre para su patito como opción adicional. Si este último campo no se llena, como predeterminado, se le asignará el mismo nombre de usuario. Esto podrá ser cambiado más tarde en configuraciones del perfil.



Una vez rellenados los campos necesarios se pasará a la siguiente vista. Por las características del juego, decidimos definir un pato como una mascota virtual personalizable. En esta vista, se podrá seleccionar el primer accesorio de esta,



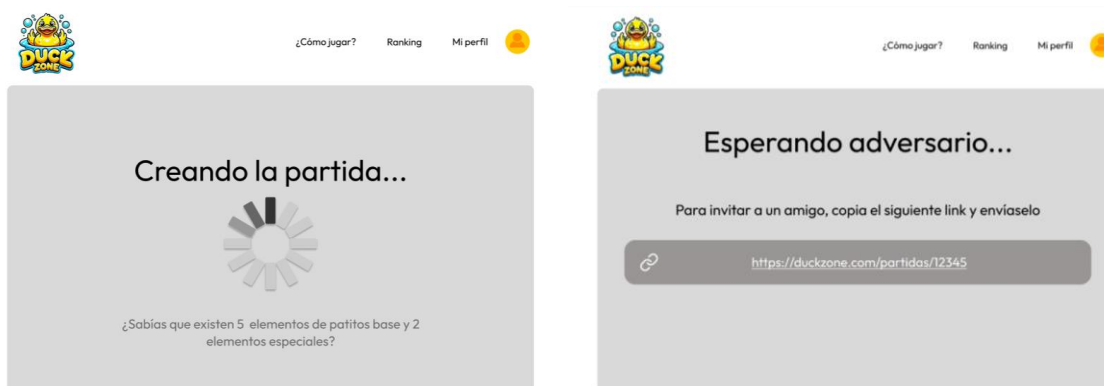
Finalmente, al presionar juguemos, se le llevará a la vista de “Nueva partida”.

## 7. Cómo comenzar una partida

Primero, en la landing page con sesión iniciada se debe presionar el botón “juguemos”. Al hacerlo, se mostrarán dos opciones de comienzo de partida, creación de una sala privada donde uno espera a que se una alguien más tras enviarle un enlace de invitación generado y otorgado por el sitio web y búsqueda de oponente aleatorio, donde se hace una búsqueda de otro usuario que también este buscando y se les reúne en una sala. Estas opciones son mostradas en la siguiente imagen:



En caso de seleccionar una partida privada se crea una de este tipo, y el usuario que lo hace es el host de la sala. Al estar esperando a su contrincante, se mostrará una pantalla en la que el host podrá compartir el enlace a su invitado. Estos dos pasos son demostrados en la siguiente secuencia de fotos:



En caso de que en 2 minutos no se conecte un contrincante a partir del link creado, habrá un timeout y se redirigirá a la siguiente pantalla:



Ahora, en el caso del usuario que se está conectando, una vez entrando al enlace podrá visualizar una pantalla de conexión mientras que el servidor gestiona la conexión:



Si no se encontró la partida, se le llevará a dar aviso de lo mismo, redirigiendo a:



En caso contrario, si se logra establecer una conexión exitosa, se mostrará el tablero para ambos host e invitado.

Ahora, para el caso de las personas que escojan iniciar una partida pública, se les mostrará la siguiente interfaz:



En caso de no encontrar una partida, se les redirigirá para dar aviso de lo mismo a la siguiente vista:

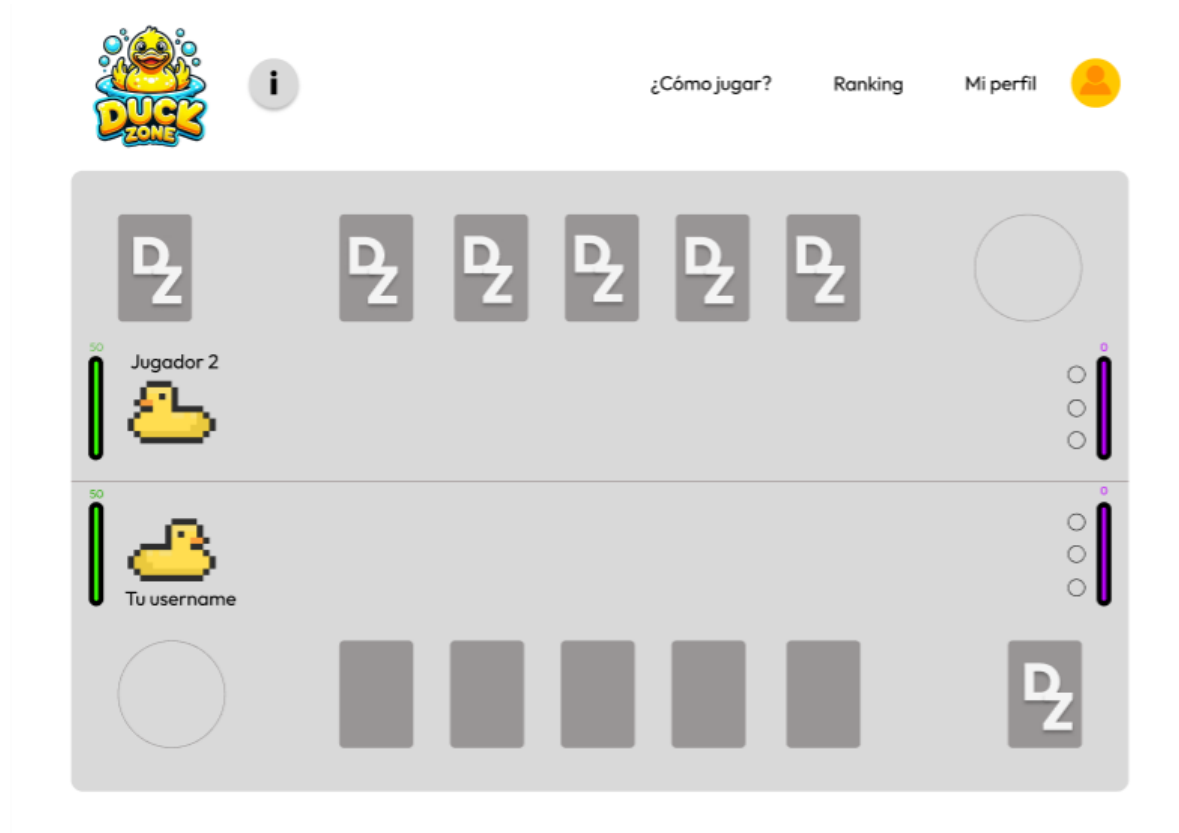


En caso contrario, donde sí se encuentra un contrincante para jugar, se pasa a visualizar el tablero de juego.

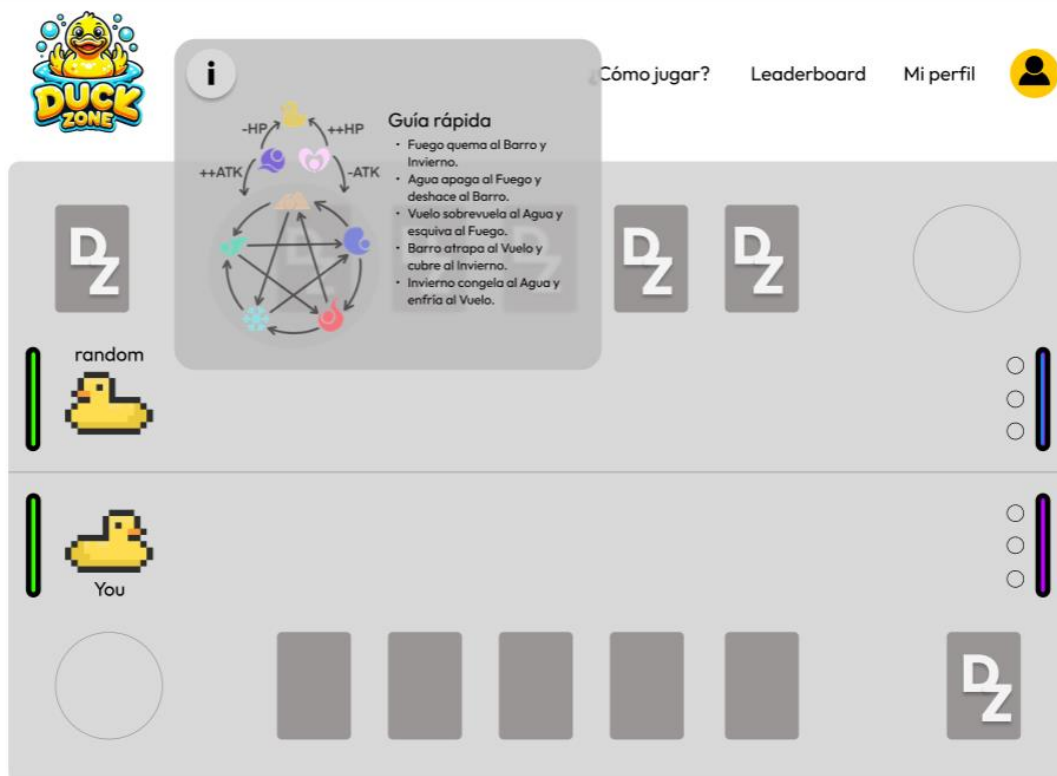
## 8. Navegación

El tablero mostrará múltiples funcionalidades. En él, para jugar a cada partida se tendrá que jugar con las cartas propias, por lo que, para lo mismo, cuando el jugador seleccione su carta a jugar en el turno se implementará drag and drop para dejarlas al centro del tablero y jugarlas. Otra funcionalidad implementada es una guía rápida con tal de ver las maneras de ganar más puntaje a través de las combinaciones de elementos. Esta será a través de interactividad, pasando el ratón por sobre la (i) disponible en la parte superior del tablero.

En la siguiente imagen se muestra una vista completa del tablero. En esta, la parte inferior es la interactiva, debido a que es la del jugador en el computador. Uno puede ver solo sus cartas, pero tiene acceso a las vistas de las estadísticas del jugador opuesto. Acá se puede hacer el drag and drop con las cartas inferiores:



En esta imagen se visualiza la guía rápida disponible:

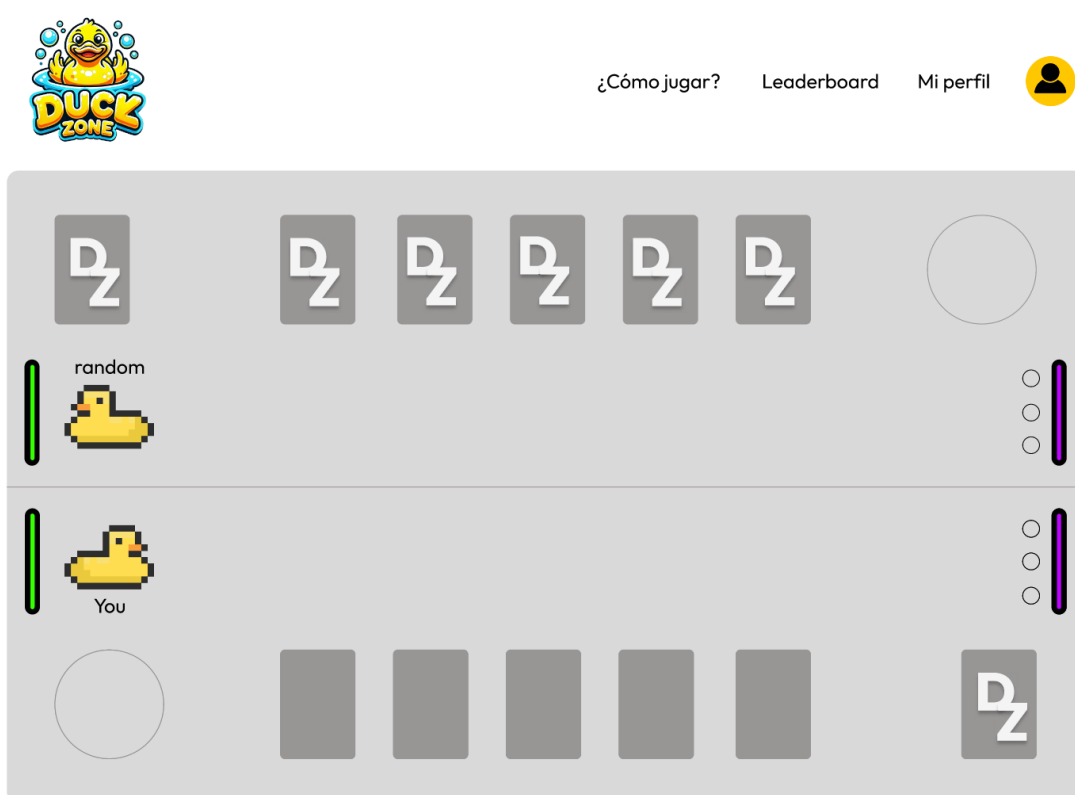


## 9. Pantalla de juego

El tablero contempla:

- Por jugador (2 jugadores):
  - o 5 cartas
  - o 1 mazo
  - o Barra de vida de 50 puntos
  - o Espacio adelante para jugar 1 carta de pato y un hechizo (las cartas se acomodarán automáticamente).
  - o Barra de mana: 9 de mana base, 3 de mana extra acumulable de rondas anteriores.

La puntuación actual es la vida actual de cada jugador, esta indica quien va ganando o perdiendo. Las cartas de cada uno son información privada, el mana y vida de cada uno es información pública.





## 10. Objetos por usar

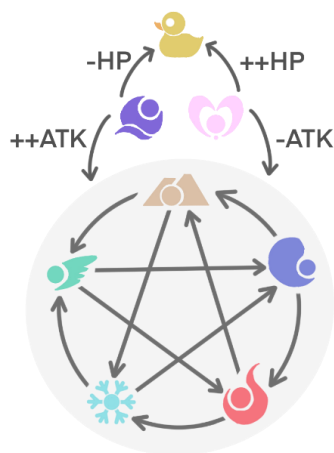
### DESCRIPCIÓN GENERAL

En el juego existen cartas de pato, de hechizo y habilidades especiales. Estas cartas tienen elementos asignados (entre fuego, hielo, agua, aire y tierra). Cuando una carta tiene efectividad sobre otra por ventaja en cuanto al tipo de la carta jugada por el rival, esta tendrá un 25% adicional de puntos de ataque.

Si se juntan cartas de los 5 elementos distintos en la mano de un jugador, este podrá decidir si usar o no (mientras tenga estos 5 elementos en su mano) una de las 2 habilidades especiales principales descritas posteriormente.

### ELEMENTOS

Existen 5 elementos y 2 tipos de habilidad especial. La interacción entre las cartas de pato, según su tipo, en el momento del enfrentamiento se describe a continuación con un diagrama.



- Pato de Fuego quema al Pato de Tierra y derrite al Pato de Hielo.
- Pato de Agua apaga al Pato de Fuego y deshace al Pato de Tierra.
- Pato de Vuelo sobrevuela al Pato de Agua y esquiva al Pato de Fuego.
- Pato de Tierra atrapa al Pato de Vuelo y cubre al Pato de Hielo.
- Pato de Hielo congela al Pato de Agua y enfría al Pato de Vuelo.

La efectividad de la carta cual elemento tiene mayor efectividad se detalla posteriormente.

### CARTAS

#### CARTAS DE PATO

Las cartas de pato tienen 3 atributos: coste de mana, elemento y puntos de ataque. El tipo puede variar entre los 5 ya mencionados, el coste de mana y los puntos de ataque

van correlacionados, la tabla general de la relación de costes de mana y puntos de ataque se presenta a continuación:

Cantidad (por tipo)	Coste de mana	Puntos de ataque
1	0	1
1	1-3	2-4
1	4-6	5-7
1	7-9	8-10
1 (carta de hechizo)	2-3	No aplica

(Hay que considerar que además hay 3 cartas de hechizo espejo en el mazo, que no tienen tipo).

Las cartas de pato combaten entre ellas tras ser seleccionadas y luego de que el jugador del cual pertenece el turno decida si usar un hechizo o no. La carta ganadora le hará [puntos de ataque carta ganadora – puntos de ataque carta perdedora] de daño al jugador perdedor. Luego de jugarse, las cartas vuelven al mazo sin ninguna modificación que se pudo haber aplicado durante el turno.

#### *CARTAS DE HECHIZOS*

Existirán cartas de hechizos con coste de 3 de mana, estas podrán cambiar el elemento de la carta de pato jugada por el efecto de la ronda. Existirán otro tipo de carta de hechizo con coste 2 de mana que convertirán el elemento de la carta de pato jugada por el rival al mismo que tiene la carta de pato jugada por uno. Esta última se considera un hechizo espejo y es la única carta sin elemento asignado. Si se consiguen 2 cartas espejo en la mano de un jugador, este podrá fusionarlas para obtener la carta más poderosa de un elemento a su elección (este será el único caso en que una carta pato podrá encontrarse duplicada en la mano de un jugador).

## 11. Eventos fortuitos

### *HABILIDADES ESPECIALES*

Estas pueden usarse después de que un jugador, de forma aleatoria, haya reunido 5 cartas de tipos distintos (la carta hechizo espejo no se consideran).

Las habilidades especiales principales son dos, se puede elegir entre una de las dos cuando uno agrupa cartas de 5 tipos distintos en su mano (considerar que un jugador puede tener 5 cartas en su mano simultáneamente). La primera habilidad es la del Pato Luz, esta le da un 40% de vida adicional al jugador, pero este debe sacrificar un 20% del ataque de las cartas que tiene actualmente en su mano. La segunda habilidad que puede escoger es la del Pato Sombra, esta le da un 40% de ataque adicional a las cartas que tiene el jugador actualmente en su mano, pero este debe sacrificar un 20% de su vida actual.

Existe un evento aleatorio adicional a los dos principales ya mencionados. Este es el que se da cuando un jugador decide fusionar dos cartas espejo (las cuales obtiene aleatoriamente del mazo) lo que le permite obtener la carta de pato más poderosa de un elemento a su elección.