

Entrega 0 - Tecnologías Aplicaciones Web

Grupo Estrella: Stefano Arata, Jaime Bendersky, Matilde Valdés

1. Características del Juego

- Nombre del juego: Trivia Board Challenge
- Objetivo: Los jugadores avanzan por un tablero al responder preguntas correctamente. El primero en llegar a la meta gana.
- Jugadores: Mínimo 2 y máximo 6 jugadores, quienes juegan por turnos no sincrónicos.
- Duración: La partida finaliza cuando un jugador llega a la última casilla del tablero.

2. Comportamiento de la Aplicación

- Roles de usuario:
 - Usuario no registrado: Solo puede ver partidas públicas en progreso.
 - Usuario registrado: Puede participar en partidas, crear nuevas partidas, y tener su propio perfil con estadísticas.
 - Administrador: Gestiona preguntas, colores especiales del tablero y moderación del juego.
 - *Más detalle en punto 6 de este documento
- Viaje del usuario:
 - El usuario se registra o inicia sesión desde el landing page.
 - En el menú principal, puede unirse a una partida o crear una nueva.
 - Al tener 2-6 jugadores, el creador de la partida puede iniciar el juego.
 - Cada jugador en su turno tira un dado virtual y avanza en el tablero según el número obtenido.
 - El color de la casilla donde caiga el jugador determina el tipo de pregunta que deberá responder.
 - Se le abrirá una ventana popup donde aparecerá la pregunta, las alternativas y un reloj que muestre el tiempo
 - Podrá seleccionar la respuesta que cree correcta y enviar la respuesta
 - Si responde correctamente, se queda (o avanza más, revisar reglas); si no, vuelve a la misma casilla donde estaba.
 - El juego continúa hasta que un jugador alcanza la última casilla del tablero.

3. Reglas del servidor

- Cada jugador aprieta un botón para lanzar un dado virtual, y el servidor actualiza la posición del jugador.
- Cada casilla del tablero tiene un color que corresponde a una categoría de preguntas, por ende cada vez que un jugador cae en una casilla, el servidor enviará la pregunta correspondiente a la temática de:
 - Rojo: Preguntas de historia.
 - Azul: Preguntas de ciencia.
 - Verde: Preguntas de geografía.
 - Amarillo: Preguntas de cultura general.
 - Morado: Preguntas de entretenimiento
 - Naranja: Preguntas de deporte
- Existe una casilla especial (color negro) que aplican efectos adicionales:

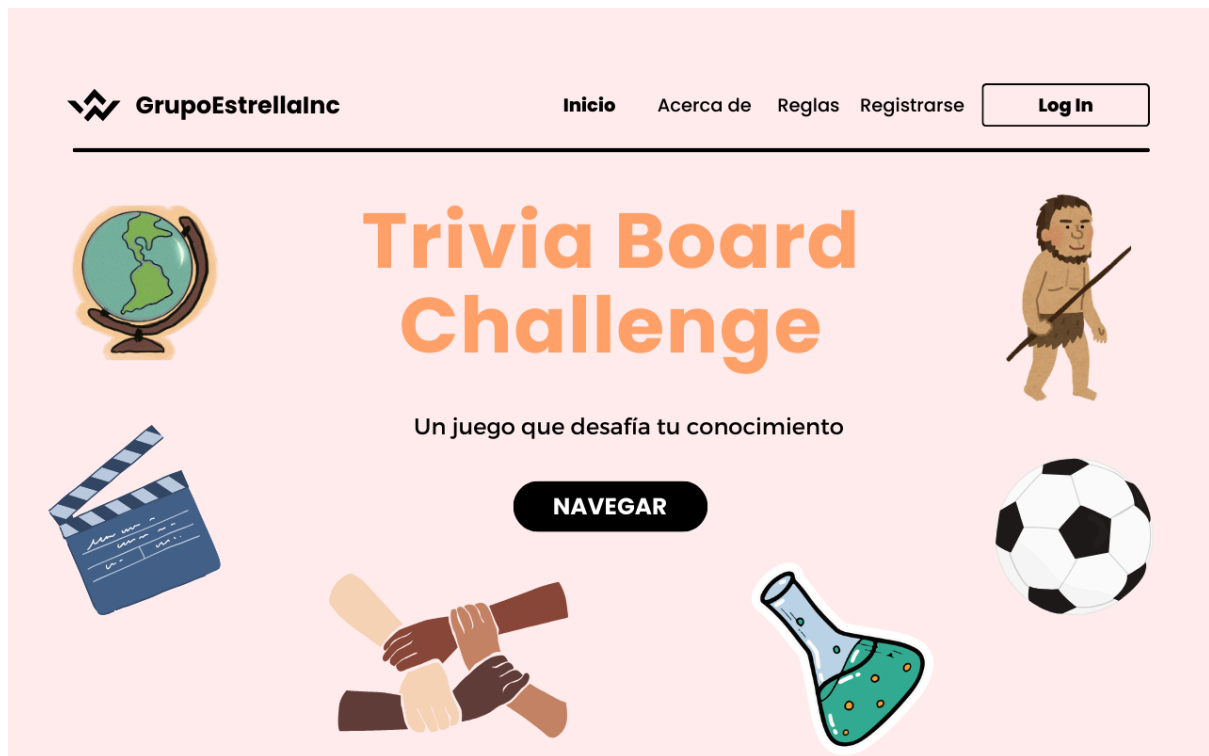
- Negro: Si responde mal, pierde el siguiente turno.
- El jugador tendrá 15 segundos para responder la pregunta al momento que se muestre, sino se cortará y se considerará incorrecta.
- Sistema de puntaje/avance:
 - Si es correcta, el servidor mantendrá el lugar donde cayó el jugador, o avanzará 1 o 2 casillas extras (si es de dificultad intermedia o difícil la pregunta).
 - Si responden mal, o se les acaba el tiempo de respuesta, el servidor llevará el jugador a su posición original.
- Si un jugador cae en una casilla dorada y responde correctamente, el servidor actualizará la posición como el doble del lanzamiento del dado virtual.
- *Considerar aparte los eventos fortuitos explicados en el punto 14

4. Protocolo de Comunicación

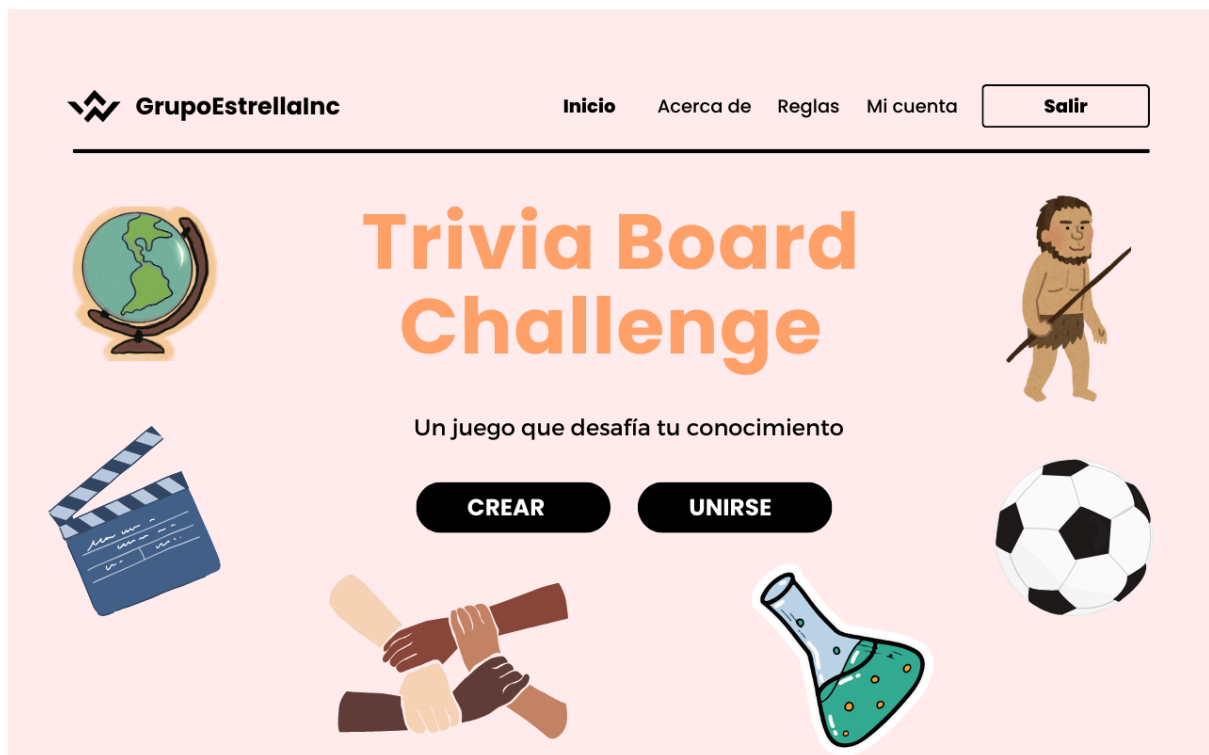
- Solicitud al servidor: Cada vez que un jugador tira el dado y responde una pregunta, se envía una tupla con los siguientes datos:
 - ID del jugador
 - Número del dado
 - Casilla a la que llegó
 - Pregunta y respuesta seleccionada
- Respuesta del servidor:
 - Válida si la respuesta es correcta o incorrecta.
 - Actualiza la posición en el tablero y el puntaje.
 - Envía una actualización a todos los jugadores con el estado actual del tablero.

5. Landing page

5.1 Visualización usuario no registrado



5.2 Visualización usuario registrado



6. Tipos de usuario

6.1 No registrados

- Un usuario no registrado solo puede acceder a la vista pública del juego, lo que incluye la visualización de partidas públicas en progreso.
- No puede crear, unirse ni participar activamente en las partidas
- Puede observar el avance de los jugadores, viendo los movimientos en el tablero, preguntas y respuestas
- Este usuario no tiene la opción de interactuar con el juego ni con los jugadores
- Durante la observación, se le ofrecerá registrarse para poder participar activamente en las partidas (no la que está visualizando) o para crear una nueva partida.

6.2 Registrados

- Usuario Administrador:
 - Tiene control total sobre las partidas, puede gestionar preguntas, colores especiales del tablero, y realizar moderación del juego.
 - Puede eliminar o suspender jugadores si se detecta mal comportamiento, y tiene la capacidad de cerrar partidas en progreso.
 - El administrador también puede ajustar la dificultad de las preguntas o modificar el contenido disponible para las partidas.
- Usuario Jefe (creador de partida):
 - El usuario que crea una partida es el "jefe" de dicha partida, lo que le otorga la capacidad de iniciar el juego y configurar las reglas específicas (ej. configurar la dificultad de algunas categorías de preguntas)
 - El jefe también puede decidir si la partida será pública o privada y enviar invitaciones a otros jugadores.
- Usuario Jugador:
 - Un jugador registrado puede unirse a partidas existentes o ser invitado a partidas privadas.
 - Durante su turno, el jugador tira el dado virtual, avanza en el tablero y responde preguntas según la casilla en la que cae.
 - El jugador puede ver su historial de partidas, estadísticas y acumular logros por victorias.

9. Registro de usuario

9.1 Mockup registro

The mockup shows a user registration form on a light pink background. At the top left is the logo for 'GrupoEstrellaInc' with a stylized 'W' icon. To the right of the logo are links: 'Inicio', 'Acerca de', 'Reglas', and 'Entrar'. Further right is a button labeled 'Volver'. Below the navigation bar is a horizontal line. The main heading 'Registro Usuario' is centered in a large, bold, black font. Below the heading are four input fields, each with a label to its left: 'Nombre', 'Usuario', 'Correo', and 'Contraseña'. Below the input fields is a large orange button with the text 'CREAR' in white. At the bottom of the form are several icons: a cavewoman, a soccer ball, a beaker with green liquid, a handshake, a clapperboard, and a globe.

Una vez registrados en la aplicación, los jugadores tienen dos opciones:

1. Comenzar una partida:
 - Se selecciona el tipo de tablero a utilizar.
 - Determinar cantidad de jugadores que podrán unirse, respetando rangos asociados al tablero seleccionado.
 - Elegir la cantidad de lados que tendrá el dado de la partida.
 - Se procede a esperar en la sala de espera la incorporación de jugadores.
 - Una vez que se incorpora el primer jugador a la sala de espera, el usuario jefe tiene la opción de comenzar la partida de manera anticipada, comenzando automáticamente en caso de que se llene el máximo de cupos disponibles.
 - Cuando se incorpora el primer jugador a la sala de espera se tiene un máximo de 80 segundos para que comience la partida automáticamente en caso de que no se hayan llenado los cupos o el usuario jefe no la haya comenzado.
2. Integrarse a una partida existente:
 - Evaluar en menú de entrada partidas disponibles (según criterios de búsqueda?)
 - Seleccionar e integrarse a partida preferida.
 - El jugador se mantiene en la sala de espera hasta que se llenen los cupos o el usuario jefe decida comenzar la partida.


10. Navegación

10.1 Tipo de interacción en pantalla de usuario en browser

- Menú Principal:
 - "Crear partida": botón que permite al usuario crear una nueva partida y seleccionar el número de jugadores.
 - "Unirse a partida": botón que lleva a lista las partidas disponibles.
- Menú de Partida:
 - "Lanzar": botón que permite lanzar dado virtual cuando es el turno correspondiente
 - "Responder": botón que permite entrar a responder preguntas una vez caído. Si se aprieta, se lleva a pregunta, donde se tendrán 15 segundos para responder
 - "Resumen partida": botón que lleva a resumen de el juego actual
- Menú de pregunta:
 - Se visualizará la pregunta y las posibles respuestas
 - Habrán 4 botones para seleccionar la respuesta correcta (burbuja)
 - "Responder": botón que envía respuesta
- Teclas Especiales (Hot-Keys)
 - Ctrl + Q: Tirar el dado (si es el turno)
 - Ctrl + R: Revisar reglas del juego en cualquier momento.

10.2 Mock-up de navegación junto a explicaciones y descripciones

Inicio de sesión de jugador

 **GrupoEstrellaInc**


[Inicio](#) [Acerca de](#) [Reglas](#) [Entrar](#) [Volver](#)

Inicio de Sesión












Correo

Contraseña


















INGRESAR



Visualización de jugador



P




Turno actual: Jugador M

Puntaje: 12

Categoría actual: deporte

Resumen partida



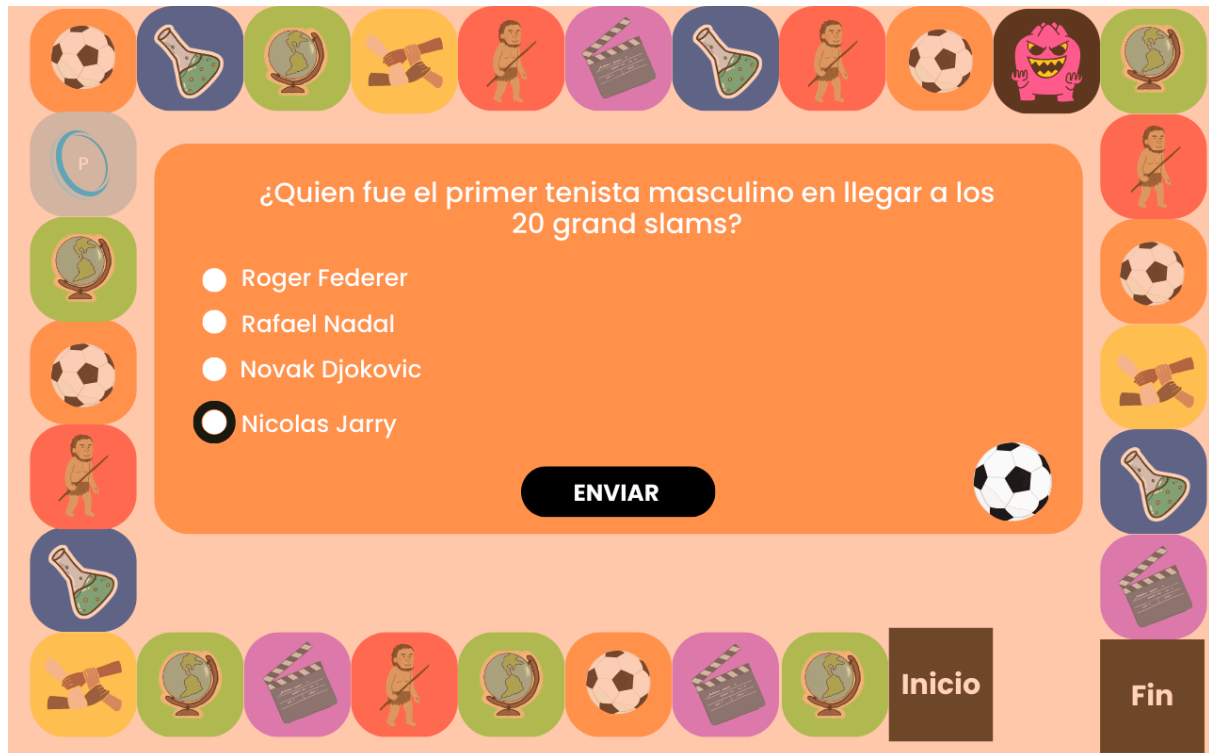
Lanzar

RESPONDER

Inicio

Fin

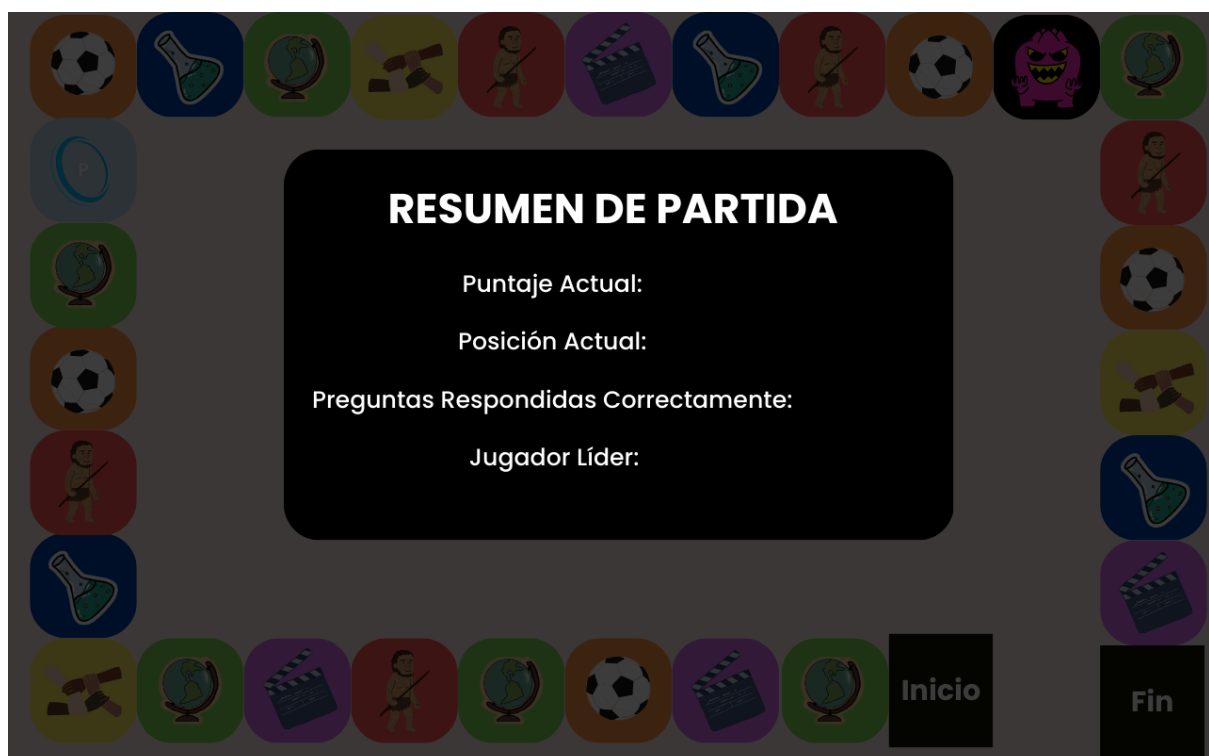
Ejemplo de pregunta



12. Tableros de control

12.1 Mockups

Vista del resumen del partido (público)



12.2 Explicación de tableros

Desde un jugador o un observador, se podrá ver esta información. En el caso de un observador, podrá seleccionar la información de cada jugador para verla desplazada de esta manera.

13. Objetos e instancias

Jugador

- Atributos:
 - idJugador: Identificador único del jugador.
 - nombre: Nombre del jugador
 - colorFicha: Color de la ficha en el tablero
 - casillaActual: Número de la casilla en el tablero donde se encuentra el jugador
 - turno: Indica si es su turno o no
 - rol: Puede ser jefe o participante
- Acciones/métodos:
 - Tirar dado virtual: Lanzamiento del dado
 - Responder pregunta: Según la casilla en la que cae, el jugador debe responder una pregunta de esa categoría específica.
 - Mover ficha: Avanza su ficha según el número obtenido en el dado y según si responde la pregunta correctamente o no.

Tablero

- Atributos:
 - idTablero: Identificador único del tablero
 - numeroTotalCasillas: Define el tamaño del tablero (por ejemplo, 50 casillas).
 - casillas: Un array que contiene el id de todas las casillas con sus propiedades.
 - jugadoresPosibles: Rango de jugadores que pueden participar en el tablero (2-6).
 - colorCasillas: Cada color está vinculado a una categoría de preguntas.
- Acciones/métodos:
 - Asignar Casilla: Determina en qué casilla caerá el jugador después de tirar el dado.
 - Interacción Especial: Algunas casillas tienen efectos extraordinarios (dorado/negro)

Dado Virtual

- Atributos:
 - idDado: identificador del dado a utilizar
 - numeroLados: Generalmente 6
 - resultado: El número obtenido

- Acciones/métodos:
 - lanzar: Genera un número aleatorio entre 1 y {NumeroLados} que determina cuántas casillas avanzará el jugador.

Pregunta

- Atributos:
 - idPregunta: Identificador único de la pregunta
 - categoría: Ciencia, historia, geografía, cultura general.
 - texto: La pregunta a mostrar
 - alternativas: Las opciones de respuesta
 - respuestaCorrecta: La alternativa correcta
 - nivelDeDificultad: Nivel de dificultad de la pregunta
- Acciones/métodos:
 - Verificar respuesta: Determina si la respuesta es correcta o no
 - Asignar avance: Avanzar o retroceder la ficha del jugador

Partida

- Atributos:
 - idPartida: Identificador único de la partida
 - idTablero: Identificador que hace referencia al id del tablero en uso.
 - idJefe: Identificador que hace referencia al jefe de partida.
 - cupos: Cantidad máxima de jugadores que pueden participar.
 - idDado: Identificador que hace referencia al id del dado escogido por jefe de partida.
 - jugadores: Array con id de jugadores
 - estado: Activa o finalizada
 - turnoActual: Jugador que tiene el turno
 - composicion: Diccionario con id de cada usuario junto a la casilla en que se encuentra.
 - historial: Registro de todas las acciones durante la partida
- Acciones/métodos:
 - Iniciar: Comienza la partida cuando haya suficientes jugadores
 - Finalizar: Termina la partida cuando jugador llegue a la última casilla
 - Actualizar: Actualiza el tablero mediante la interacción con el servidor

Casilla

- Atributos:
 - idCasilla: Identificador único de la casilla
 - color: Determina la categoría de la pregunta
 - efecto: Descripción del efecto especial

Herencia posible

- **Casillas:** Las casillas normales pueden heredar de una clase base Casillas, mientras que las casillas especiales (negras y doradas) heredan de una subclase CasillaEspecial que incluyen sus efectos.
- **Jugadores:** Los roles como Jefe y Participante heredan de una clase Jugador con comportamientos comunes
- **Pregunta:** Las preguntas se clasifican en subclases dependiendo de su dificultad, con diferentes propiedades según el nivel de complejidad

14. Eventos fortuitos

Casilla portal del conocimiento

- Cuando un jugador cae en la casilla “portal del conocimiento” se activa un evento especial que teletransporta al jugador a otra parte del tablero. Esta casilla es de carácter impredecible ya que puede llevar al jugador hacia adelante o hacia atrás, dependiendo de su suerte. En particular, al caer en esta casilla, el jugador deberá elegir entre tres tarjetas (boca abajo), donde una teletransporta al jugador 5 casillas hacia adelante, otra donde el jugador retrocede 3 espacios y la última opción que simplemente no ocurre nada.

Carta dios

- Cuando un jugador caiga en la casilla dios, el jugador recibirá “Carta Dios”, la cual es una carta que le otorga un poder especial temporal, es decir, por el turno. Al caer en la casilla dios, al jugador se le otorgara una tarjeta que le dará un poder especial. Algunas de las opciones pueden ser: carta que le permita elegir la categoría de la pregunta independientemente del color donde caiga, otra carta que le permita al jugador saltarse la pregunta que debe responder, y otra carta que le permita al jugador desafiar a otro jugador a responder la pregunta en su lugar.