|  |  |
| --- | --- |
| Título de la práctica | Prost & Drink |
| Fecha | 09/01/2019 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Integrantes Grupo | | |
| Nombre alumno | DNI | UO |
| Cifuentes García, Samuel | 58430173F | 238524 |
| García González, Enol | 32889826X | 257775 |
| Iturrioz del Vigo, Jorge | 71975385J | 258302 |

## Distribución del trabajo entre los componentes

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| DNI/Nombre | % | Trabajo realizado |
| 58430173/Samuel | 40 | Implementación de la gestión de las reglas de juego, aplicación del uso de estilos, creación de los juegos: cazatopos, trabalenguas, memoria y equilibrio. Internacionalización |
| 32889826X /Enol | 40 | Implementación de la lógica de selección de juegos, notificacioneos y selector de activities para los juegos. Creación de juegos: brújula, cámara y cartas. |
| 71975385J/Jorge | 20 | Gestión de la lectura y parseo de los XML de apoyo a la aplicación. Implementación de juegos: yo nunca, hasta que y retos. Implementación de la lógica necesaria para tener música de fondo, así como modificar el volumen de la misma o quitarla. |

## 

## Definición de la aplicación

Prost & Drink es una aplicación destinada a mejorar cualquier festejo, guateque o congregación de personas en un contexto lúdico. Ofrece una serie de juegos de beber para que un grupo de personas se lo pase bien. Hay preguntas, retos, juegos… Se aprovecharán los sensores del dispositivo en distintos juegos para explotar las posibilidades del dispositivo móvil.

También ofrece una sección para realizar sorteos aleatorios de cara a organizar equipos para otras actividades (juegos de mesa, billar, partidillos de fútbol, etc.)

## Objetivos

|  |  |
| --- | --- |
| Objetivo | Definición |
| Entretenimiento en fiestas y eventos similares | La aplicación deberá permitir a un grupo de usuarios pasárselo bien mientras la utilizan en un contexto lúdico. Debe proporcionar algo divertido que hacer a un grupo de personas reunidas. |
| Romper el hielo | La aplicación debe poder permitir superar las fases iniciales de la noche a través de una serie de juegos y retos que generen confianza entre los integrantes del grupo. |
| Moderación del consumo de bebidas | La aplicación deberá ser un sistema administrador del consumo de bebidas (alcohólicas o no) de los integrantes del grupo para garantizar que alcancen un estado anímico propicio para la continuación del festejo |
| Sorteos | La aplicación debe proporcionar una opción para agrupar personas en equipos aleatoriamente para aquellas situaciones en las que el grupo deba repartirse en equipos para la realización de cualquier actividad ajena a la aplicación. |

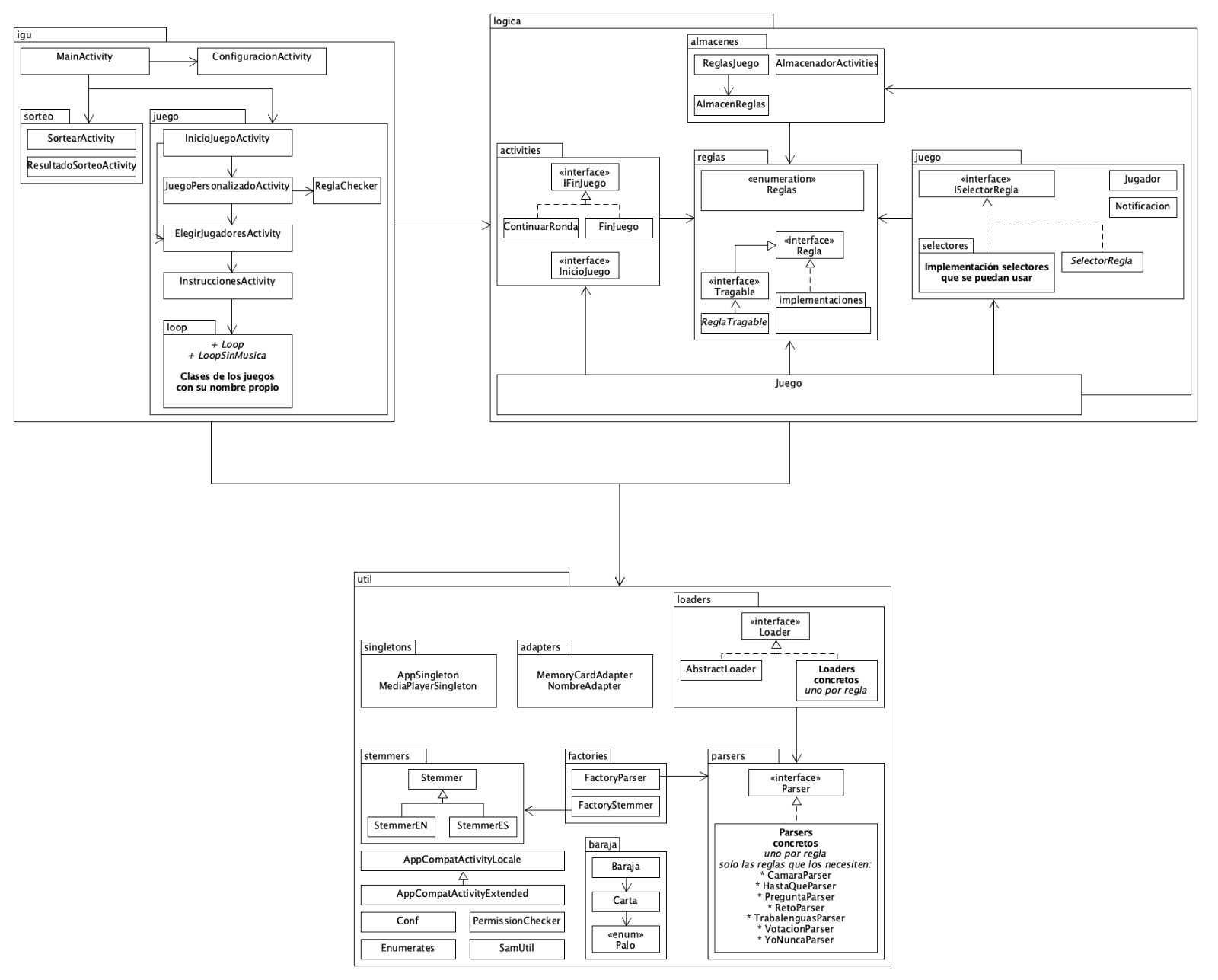
## Funcionalidad

|  |  |
| --- | --- |
| Requisito Funcional | Definición |
| Juego Rápido | El usuario debe ser capaz de iniciar el juego con la configuración por defecto de forma sencilla. Por ende, se ofrecerá una opción de Juego Rápido |
| Juego Personalizado | El usuario debe ser capaz de excluir/incluir las modalidades de juego que desee |
| Elección de jugadores | El usuario deberá introducir el nombre de los jugadores que tomarán parte antes de empezar el juego. Esta lista debe poder ser editable, eliminando y añadiendo jugadores según sea necesario. A su vez se deberá persistir esta lista para que en posteriores ejecuciones sea más sencillo volver a jugar. |
| Juegos | La aplicación deberá proporcionar una batería de modalidades de juego que se presentarán al usuario durante su ejecución. La selección de los juegos deberá ser aleatoria pero ponderada (unos serán más frecuentes que otros). Cada juego se asignará a un jugador (excepto los juegos grupales), deberá mostrarse qué jugador tiene el turno. |
| Juegos textuales | Componen el grueso de una ejecución de la aplicación, al ser los más frecuentes. Compondrán el 80% de los juegos que se presenten durante la ejecución por defecto (juego rápido). Se incluirán: preguntas, retos, hasta que (retos que debe cumplir un jugador hasta que se le diga lo contrario desde la aplicación al cabo de x turnos), votaciones y yo nuncas (una modalidad grupal) |
| Brújula | Se debe incluir un juego que emplee el dispositivo como una brújula para encontrar un punto cardinal |
| Fotos | Se debe incluir un juego que emplee la cámara del dispositivo |
| Acelerómetro | Se debe incluir un juego que emplee el acelerómetro del dispositivo para cumplir un objetivo |
| Reconocimiento de voz | Se debe incluir un juego que emplee el reconocimiento de voz del dispositivo para que el usuario intente recitar trabalenguas |
| Cartas | Se deben incluir varios juegos que empleen una baraja de cartas |
| Cazatopos | Se debe incluir una versión del mítico juego de matar topos aplastándolos |
| Sonido | La aplicación deberá tener música de fondo para embellecer la experiencia |
| Configuración | El usuario debe ser capaz de modificar el volumen de la aplicación (o deshabilitar el sonido directamente) así como el idioma. Estos cambios deben ser persistentes y almacenarse en las Shared Preferences |
| Instrucciones | Se deben proporcionar instrucciones en el menú principal y antes de empezar el juego. Los juegos más complejos deberán presentar breves instrucciones antes de empezar a su vez. |
| Sorteo | Se debe proporcionar una opción para realizar sorteos de equipos |

|  |  |
| --- | --- |
| Requisito no funcional | Definición |
| Internacionalización | La aplicación debe estar completamente internacionalizada para inglés y castellano. |
| Contenido juegos textuales | El contenido de los juegos textuales (preguntas, retos, votaciones…) se deberá almacenar en formato XML localmente. |
| Permisos | Se deberán pedir permisos para el uso de ciertas funciones del dispositivo (cámara, grabación de audio…). Si no se conceden el hilo de ejecución debe proseguir de forma lógica. |

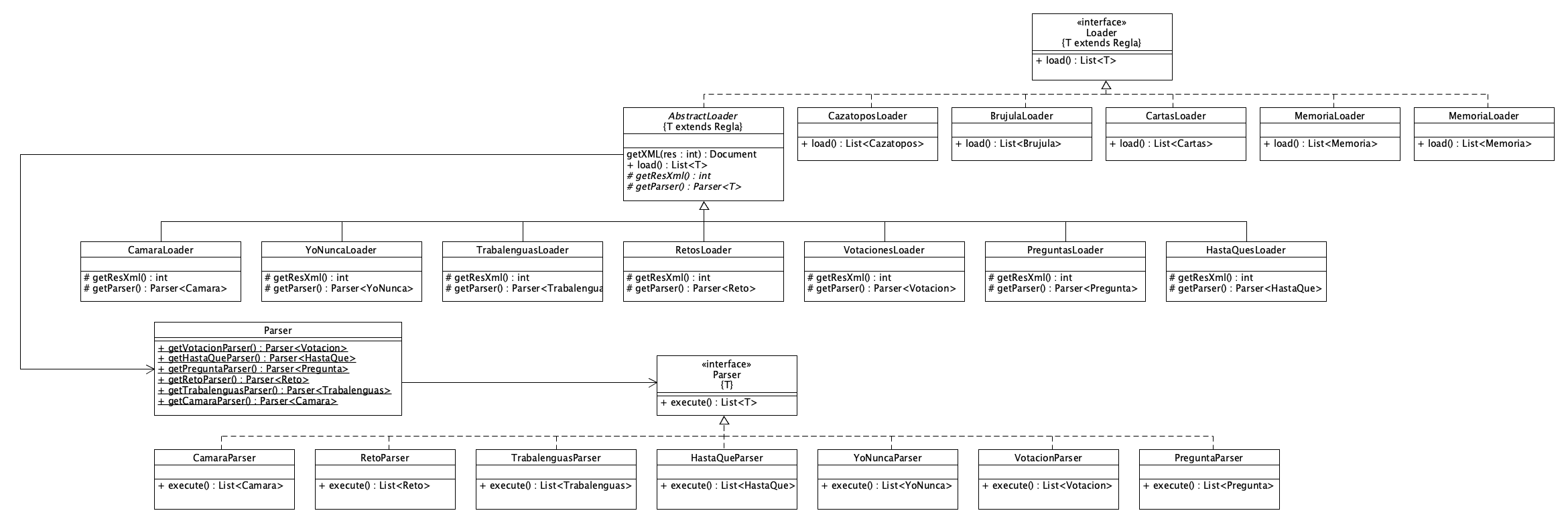
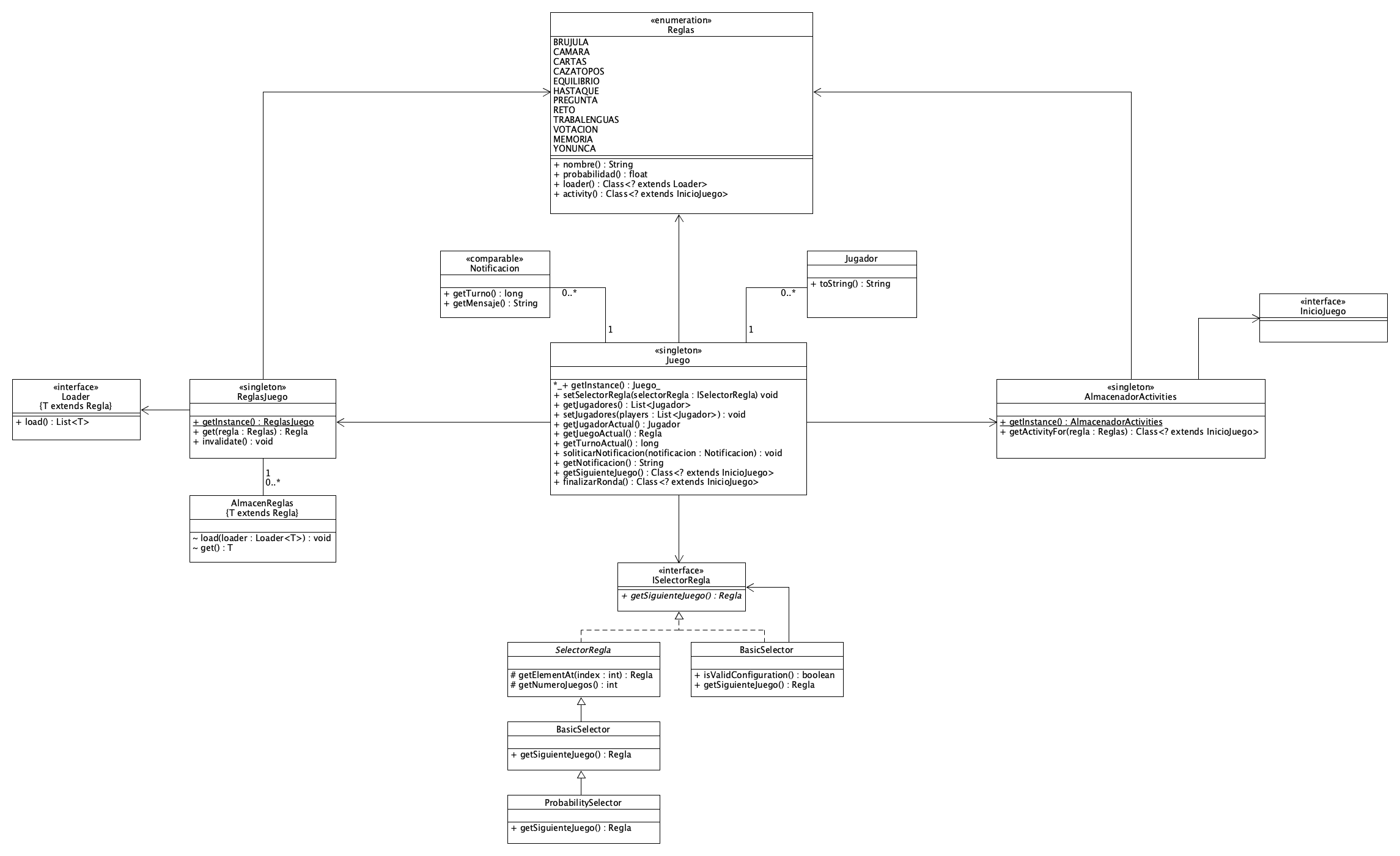
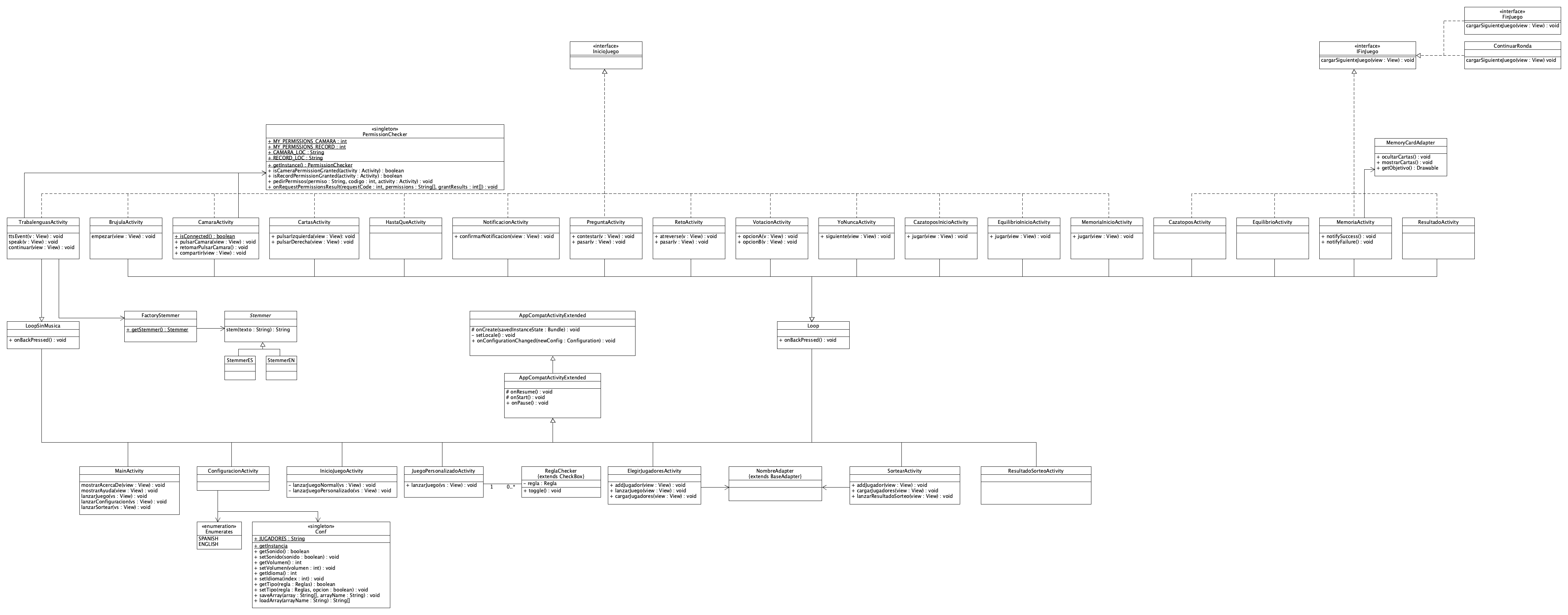
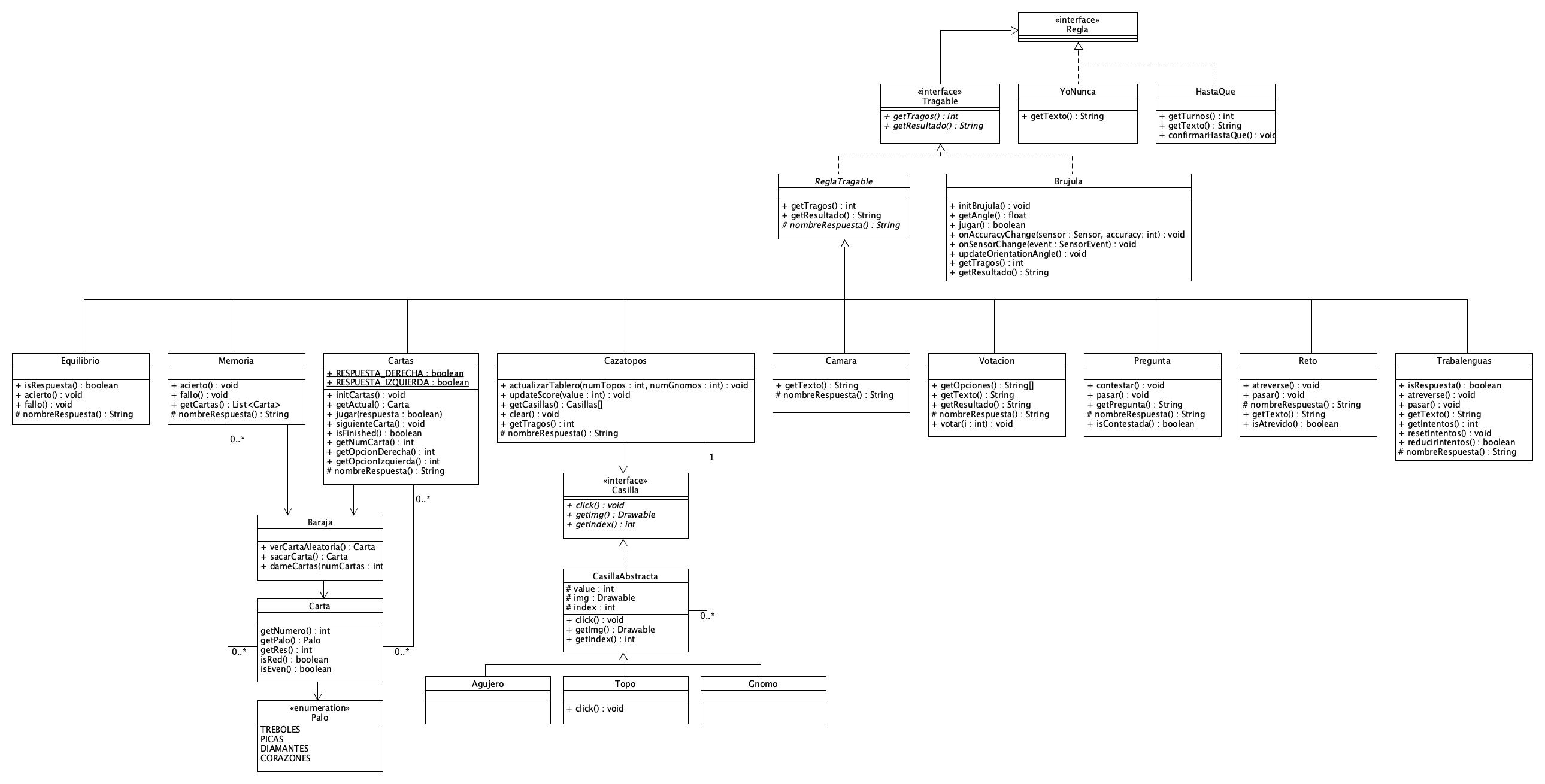
## Diseño de la aplicación

### Diagrama de paquetes

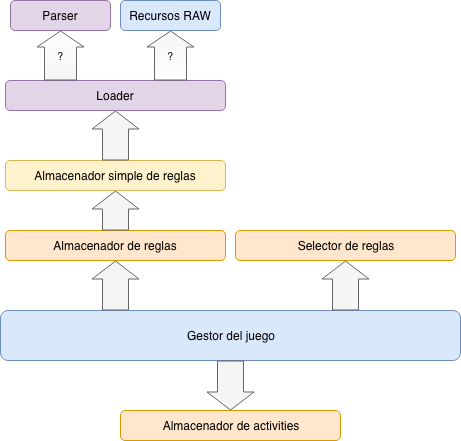


### Diagrama de clases

En caso de que no se vean bien los diagramas en el PDF están disponibles en formato SVG en esta [carpeta de One Drive](https://unioviedo-my.sharepoint.com/:f:/g/personal/uo238524_uniovi_es/ErWX23JK7J5LnFJ0obgK2wsB3yotzEosilu5kZhy9qpQzA?e=TRlhZy).



### Arquitectura de la app



La aplicación gira en torno al gestor del juego, implementado con el patrón Singleton y que interacciona con dos almacenadores, uno de reglas (tipos de juegos) y otro de activities, así como con un selector.

El selector es el encargado de decidir qué tipo de regla se debe utilizar. El gestor de juego, a la luz de esta decisión pide al almacenador de reglas que le provea una, la cual se obtiene de unos almacenadores simples dentro del almacenador grande.

Para la construcción de estos almacenadores simples se utilizan los loaders, encargados de recuperar el contenido de los ficheros xml en los que almacenamos las distintas preguntas, retos, etc. del juego, localizados en la carpeta raw. Una vez recuperado los loaders se los envían al parser para poder crear cada regla. En algunos casos, por ejemplo, juegos más bien visuales, no es necesario recuperar información desde los xml, para estos casos los loaders crearán las reglas sin más.

Una vez se ha seleccionado una regla, el gestor del juego se comunica con el almacenador de activities que indica que tipo de activity se tiene que lanzar para esa regla en concreto.

### Interfaz

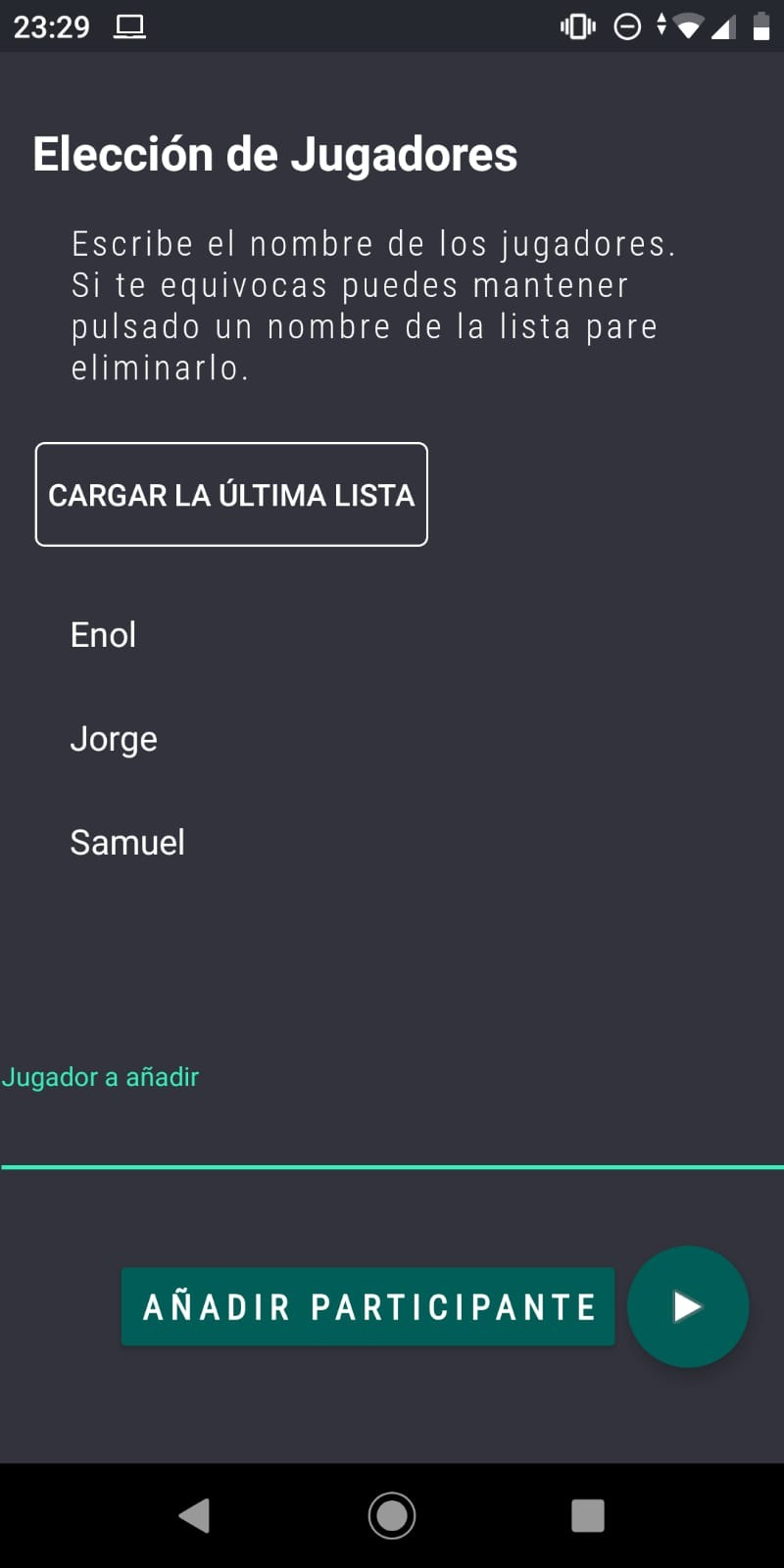
#### Main Activity



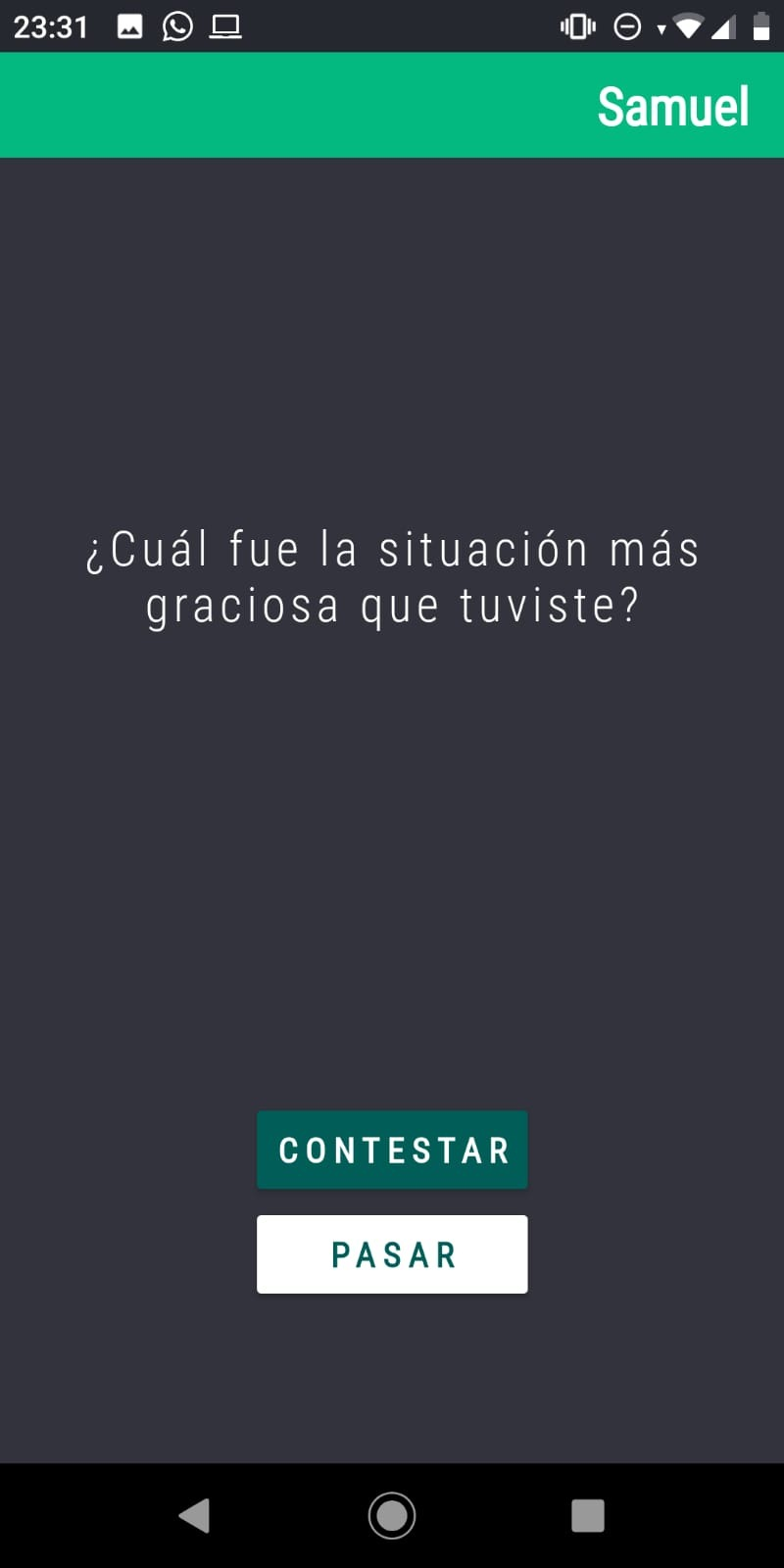
#### Configuración



#### Elección de jugadores



#### Ejemplo de pregunta



#### Resultado de una pregunta/reto/juego/etc



#### Juego de la brújula



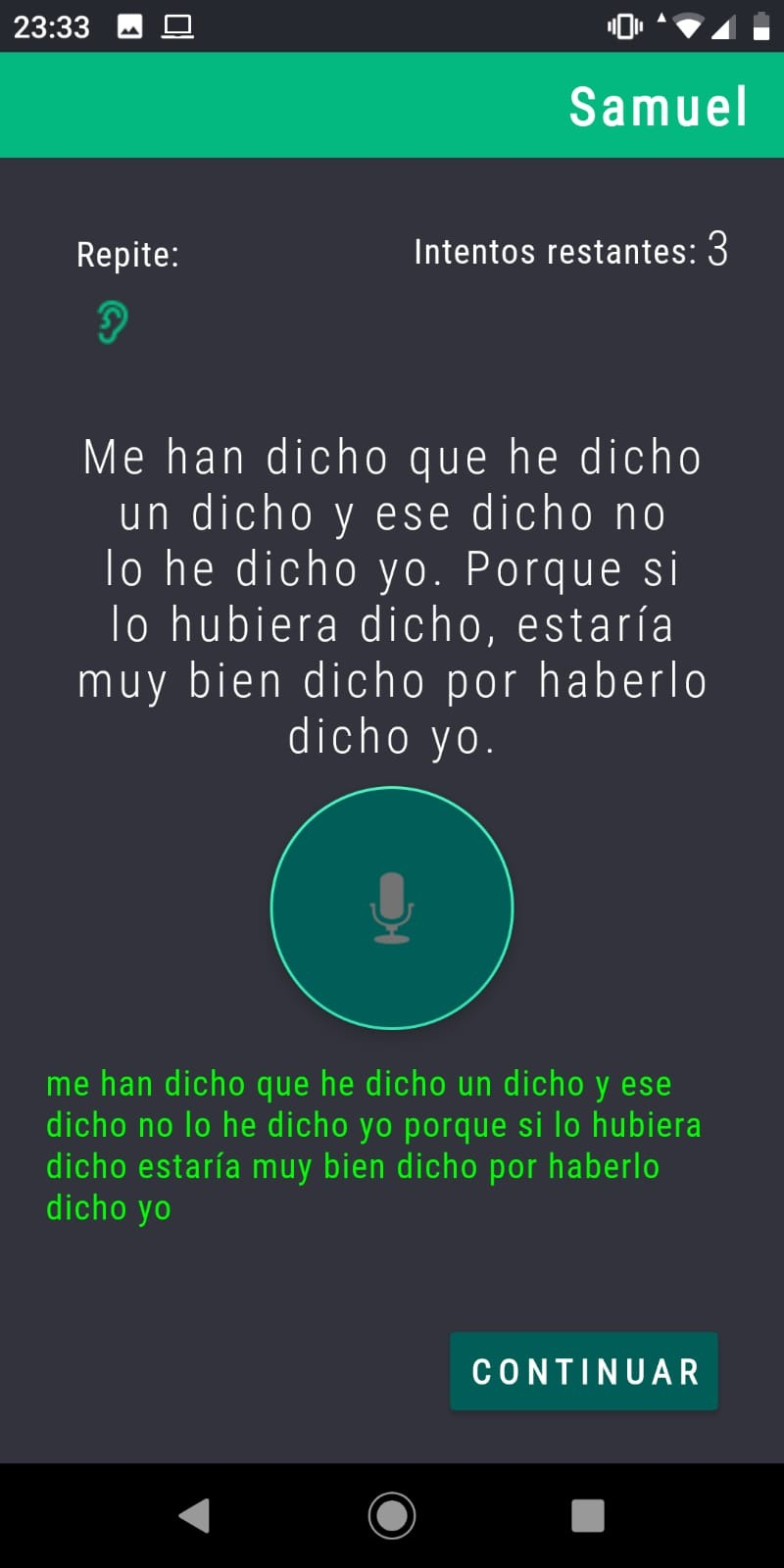
#### Juego frío/caliente con acelerómetro



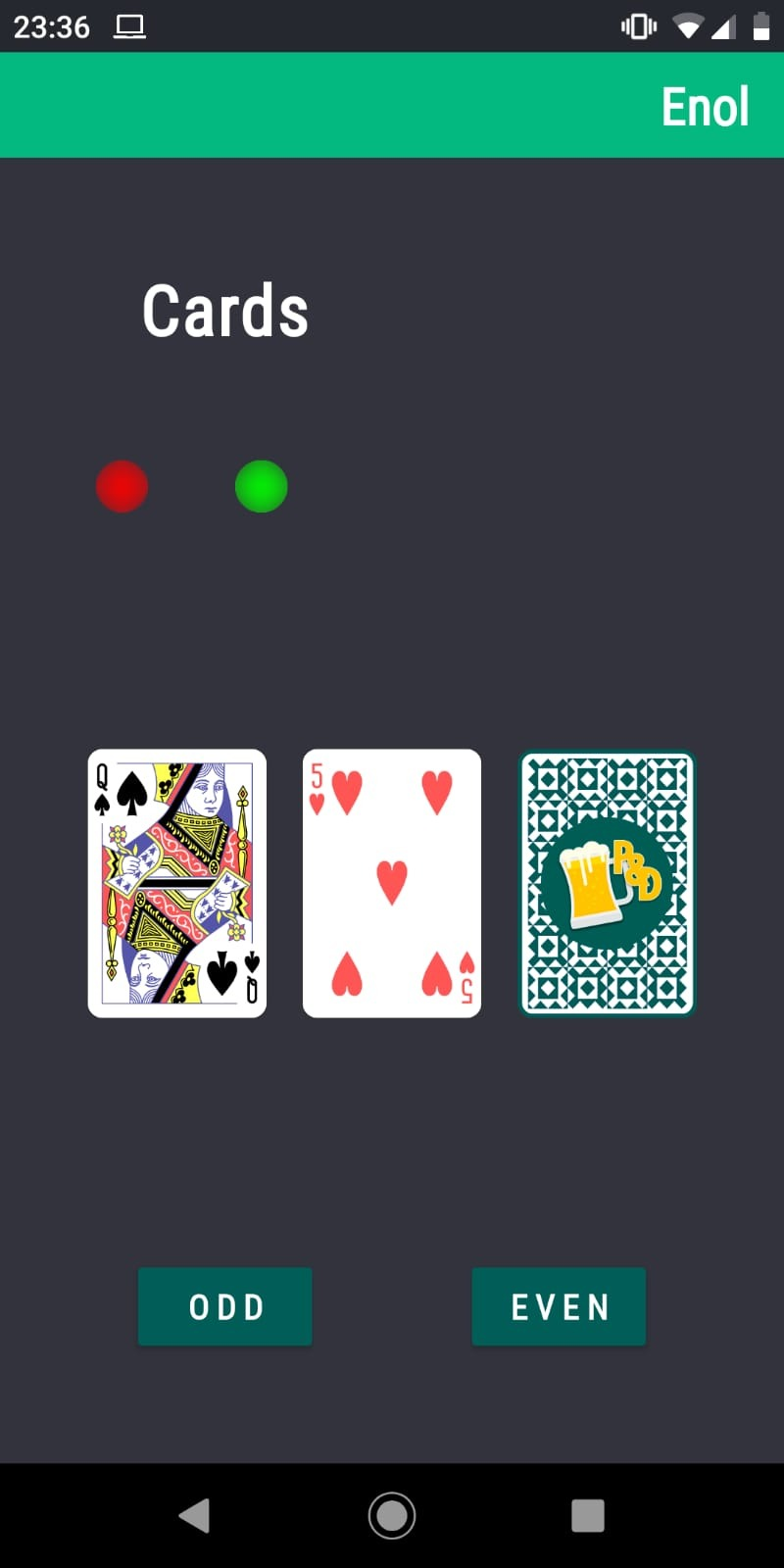
#### Juego de cazatopos



#### Juego de trabalenguas (Speech recognition y TTS)

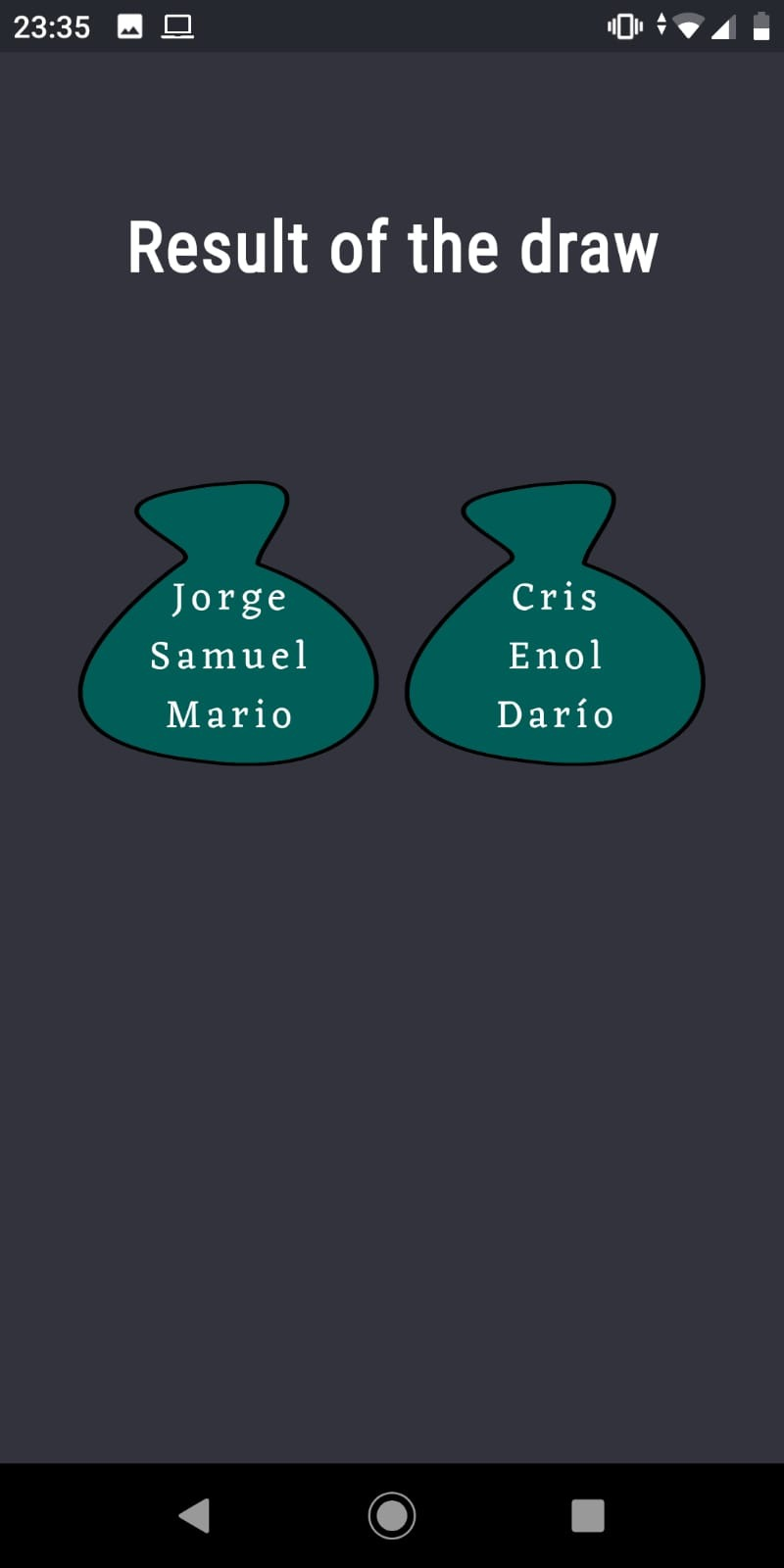


#### Juegos de cartas

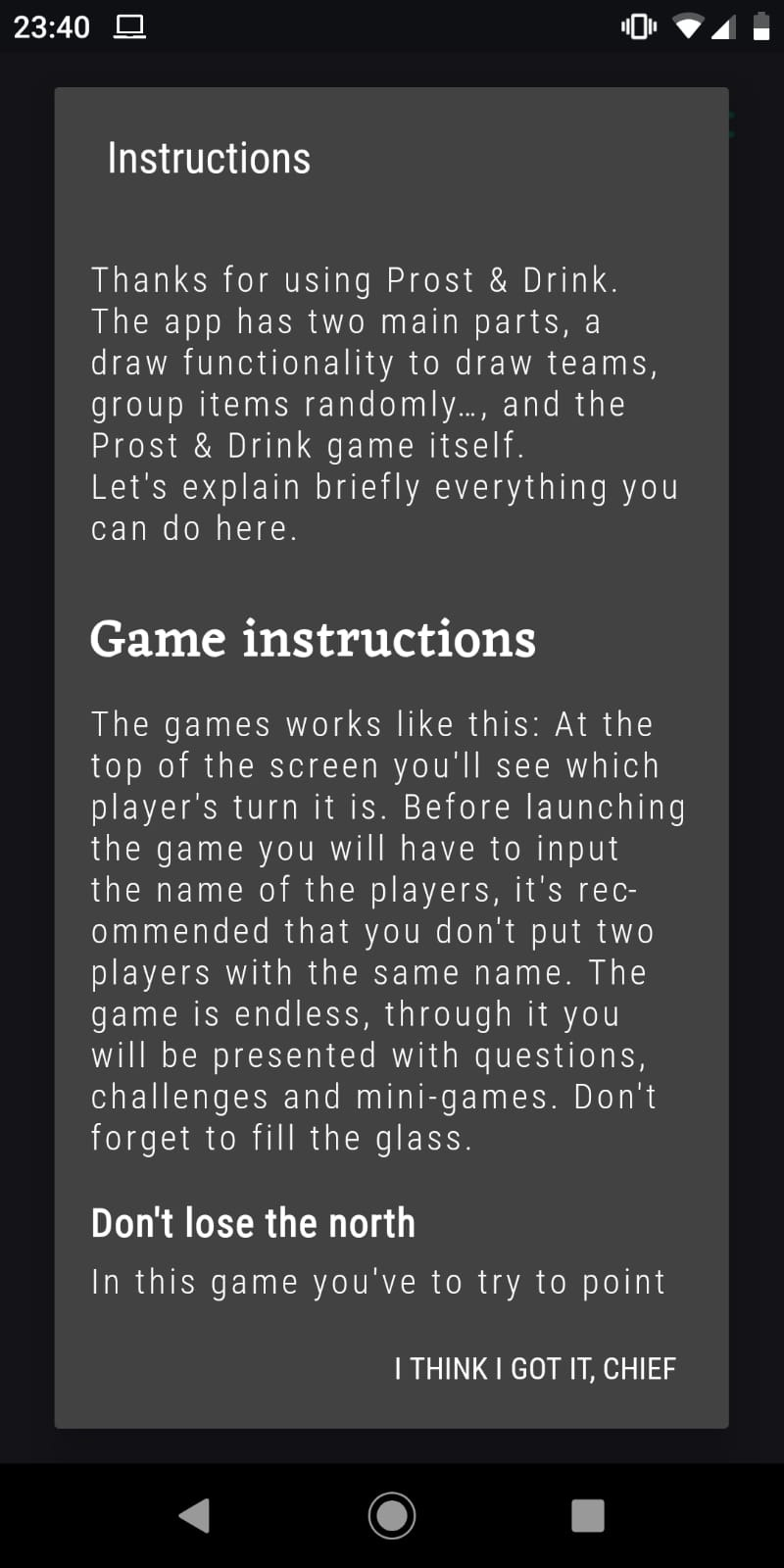




#### Resultado de un sorteo



#### Instrucciones



Hay infinidad de pantallas en la aplicación, pero estas ilustran muy bien el tipo de cosas que se pueden encontrar en ella. Hemos incluido ejemplos en los dos idiomas para los que internacionalizamos la aplicación, español e inglés.