

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, notificaciones y selector de actividades 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 nunca (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

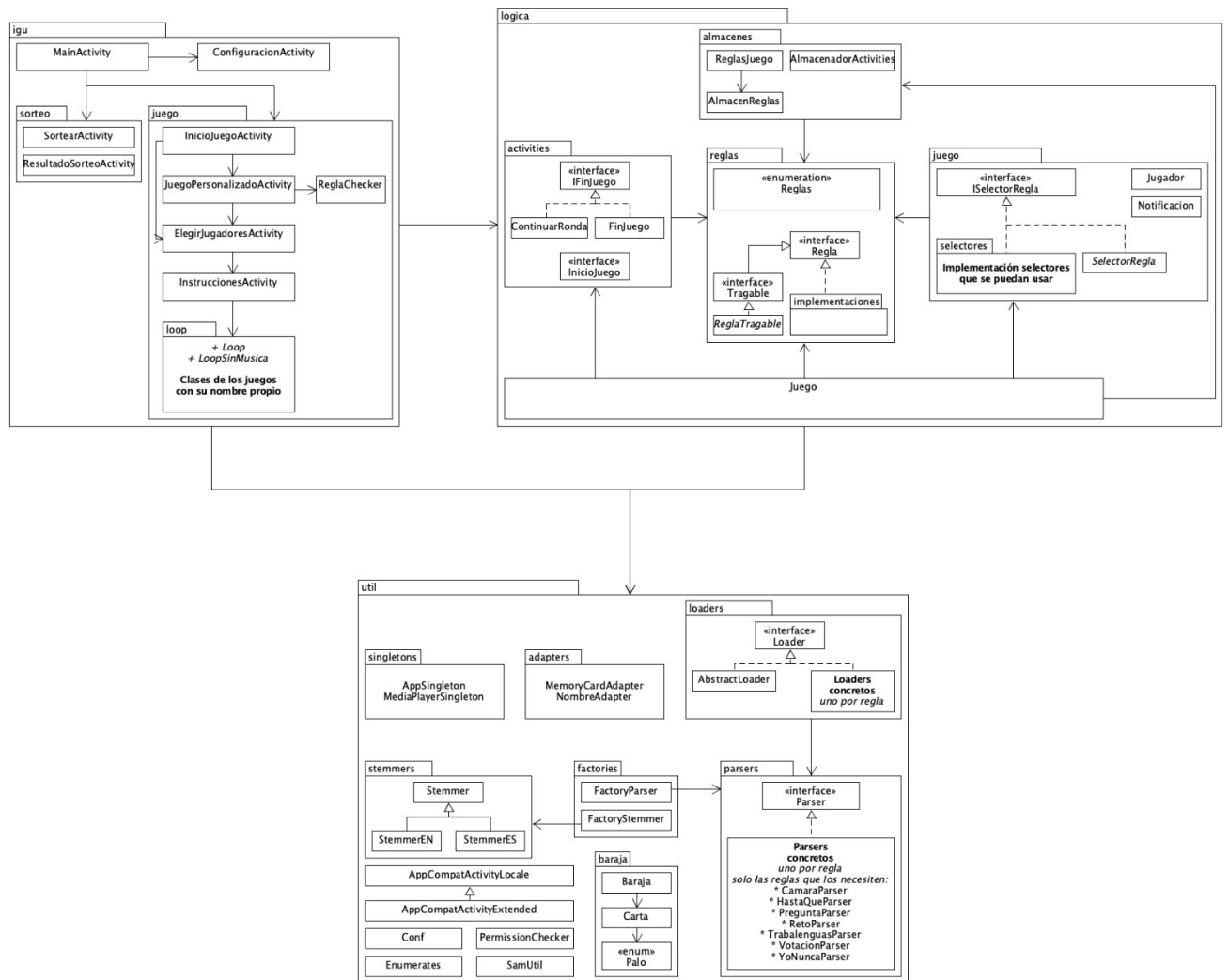
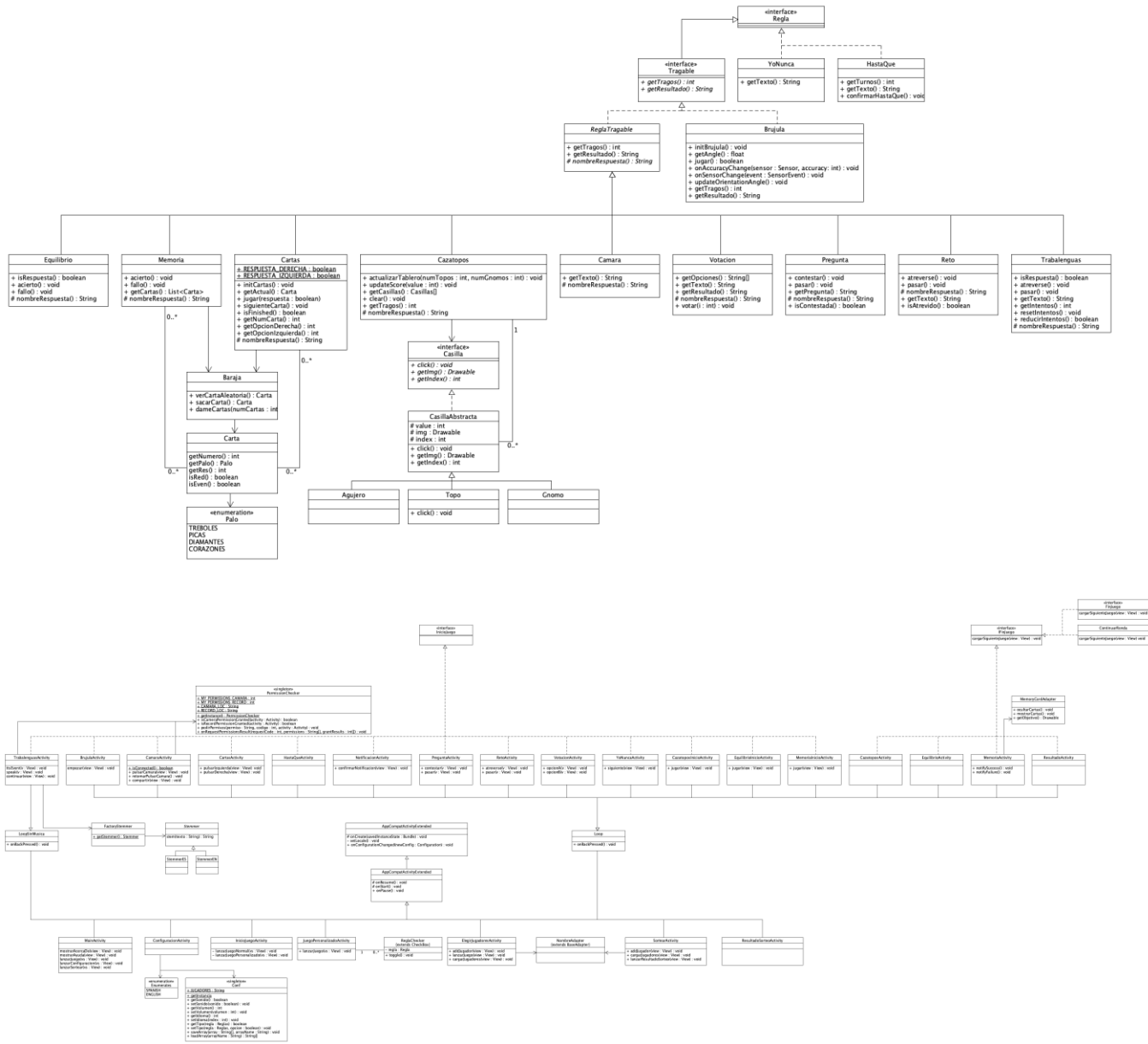
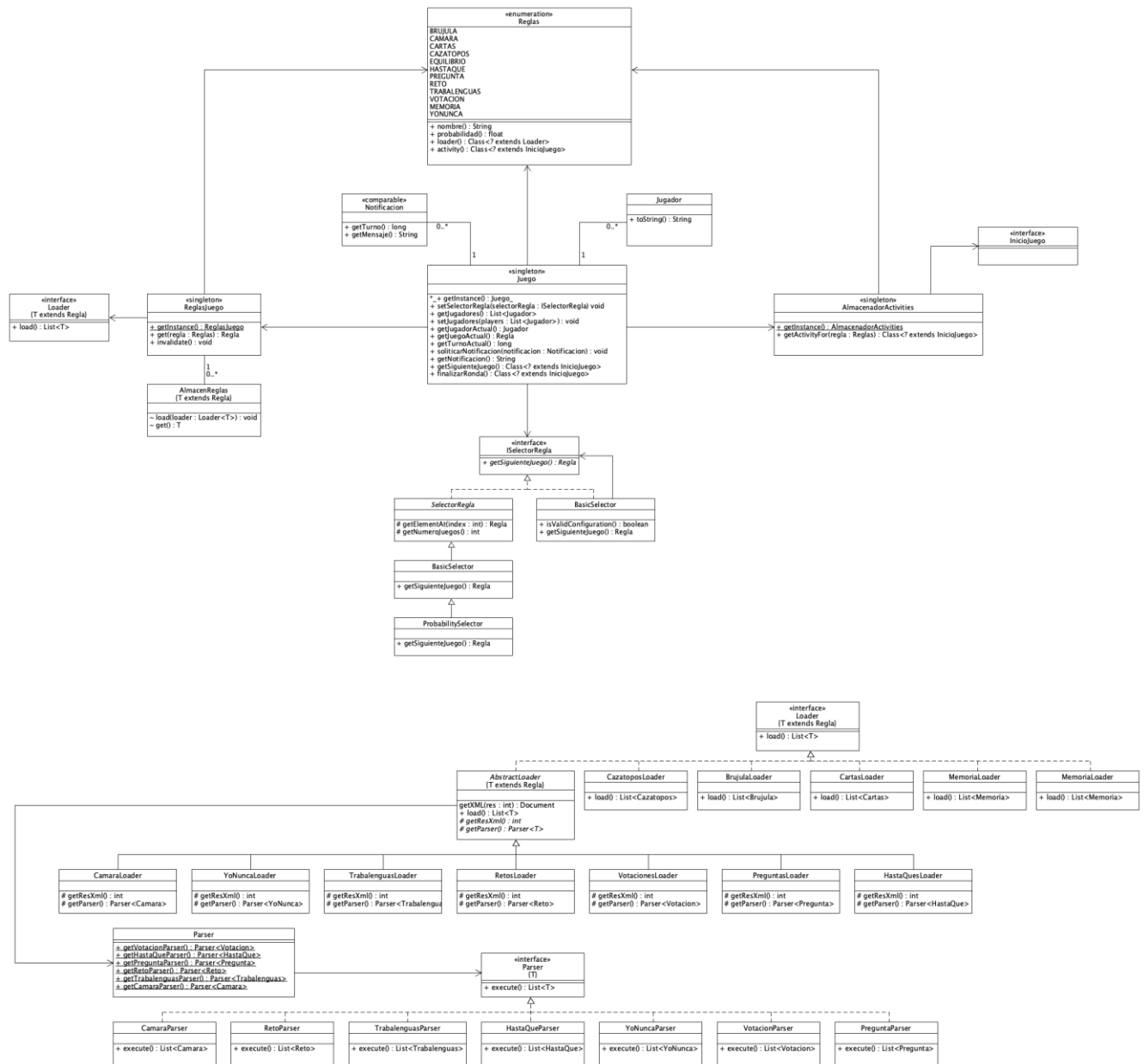


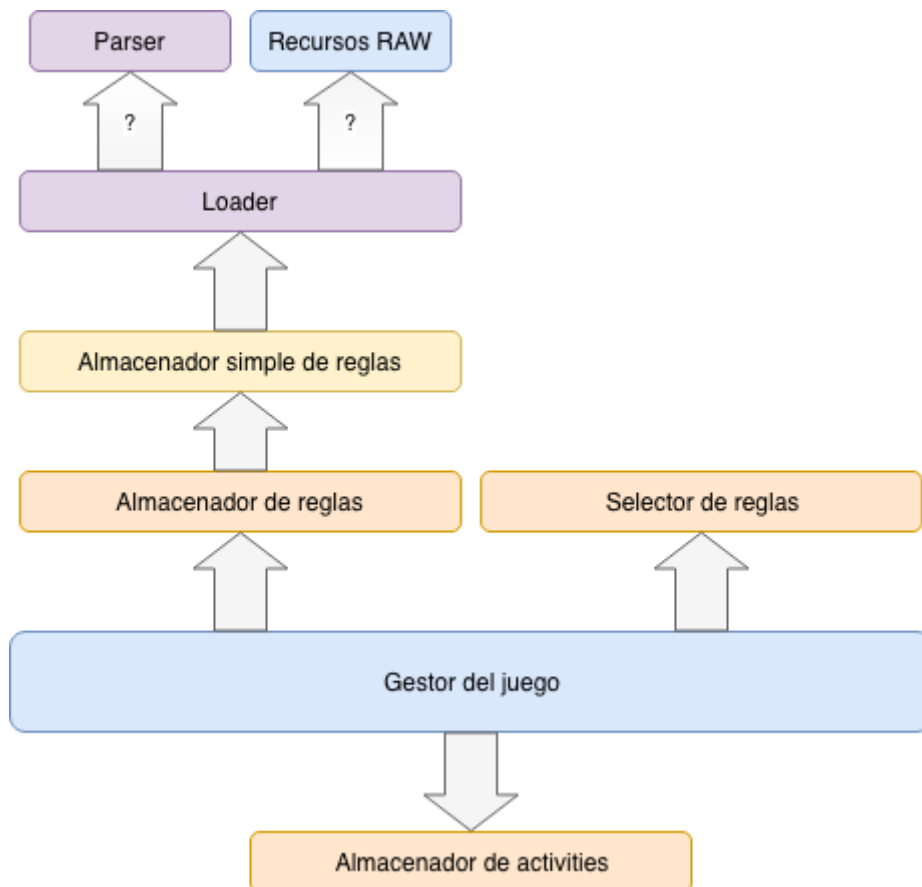
Diagrama de clases

En caso de que no se vean bien los diagramas en el PDF están disponibles en formato SVG en esta [carpeta de One Drive](#).





Arquitectura de la app



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

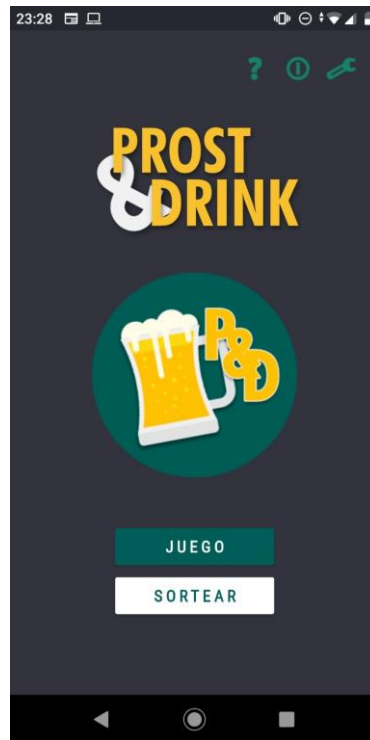
El selector es el encargado de decidir qué tipo de regla se debe utilizar. El gestor de juego, a la luz de esta decisión pide al almacenador de reglas que le provea una, la cual se obtiene de unos almacenadores simples dentro del almacenador grande.

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.

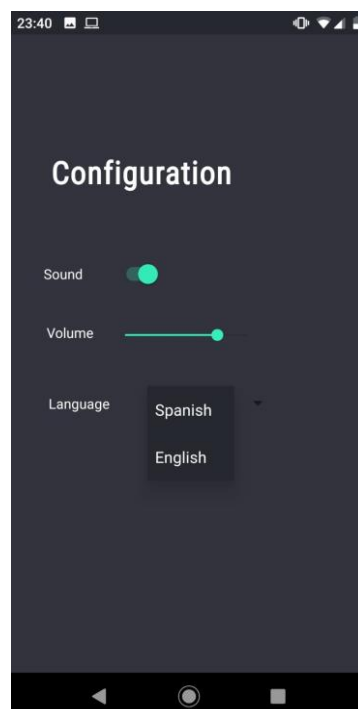
Una vez se ha seleccionado una regla, el gestor del juego se comunica con el almacenador de actividades que indica que tipo de activity se tiene que lanzar para esa regla en concreto.

Interfaz

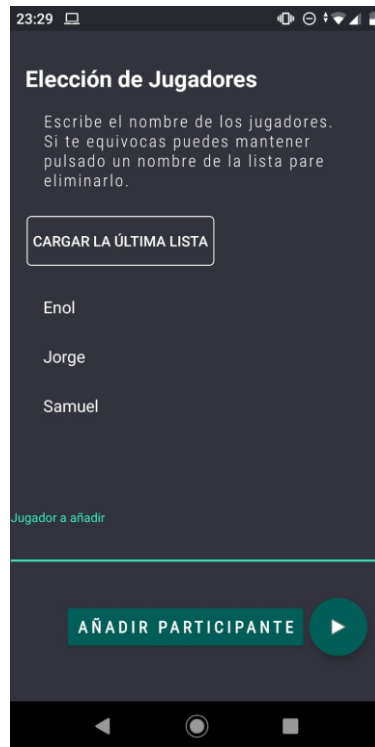
Main Activity



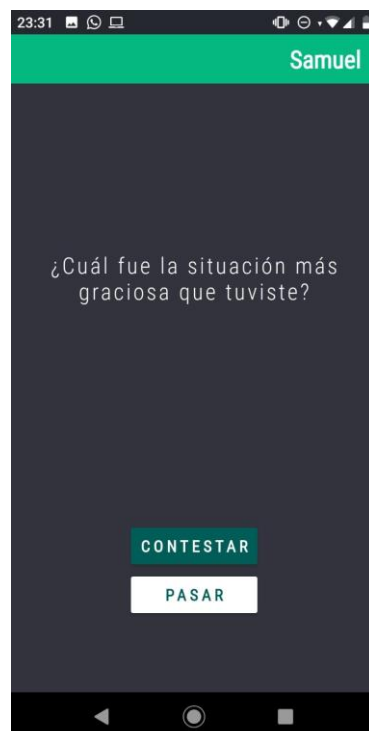
Configuración



Elección de jugadores



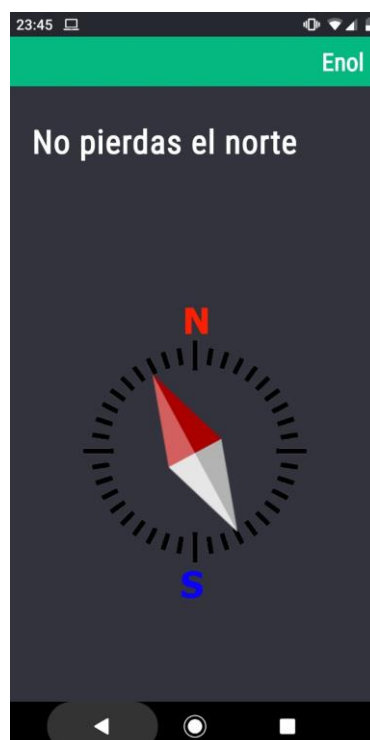
Ejemplo de pregunta



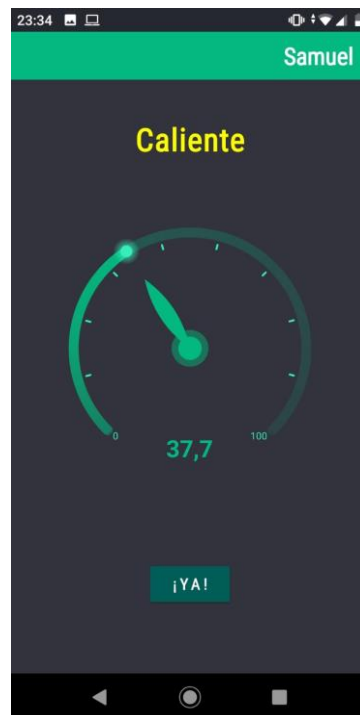
Resultado de una pregunta/reto/juego/etc



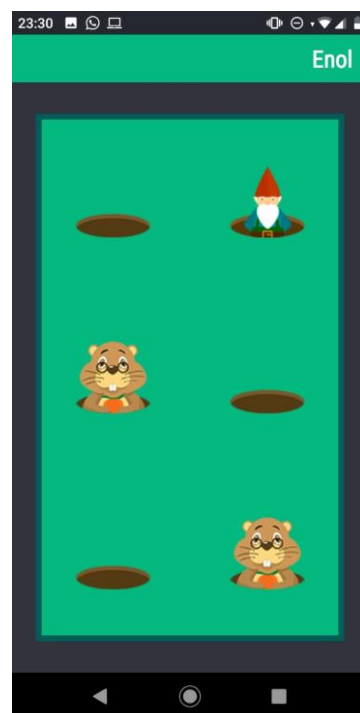
Juego de la brújula



Juego frío/caliente con acelerómetro



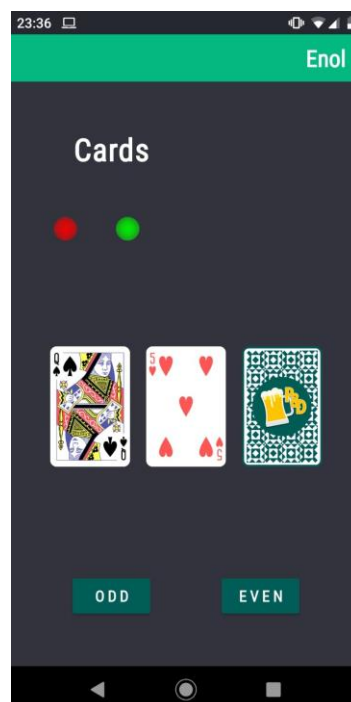
Juego de cazatopos



Juego de trabalenguas (Speech recognition y TTS)

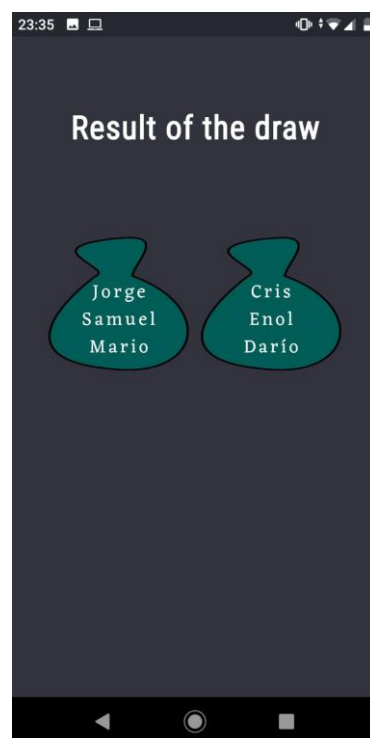


Juegos de cartas

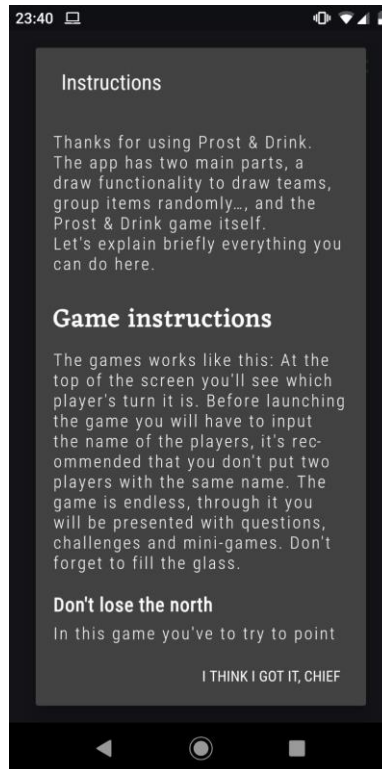




Resultado de un sorteo



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.