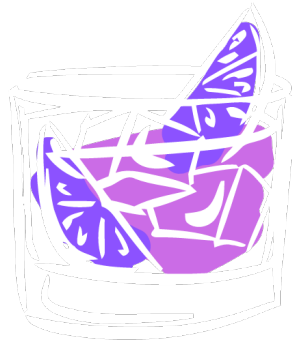




UNIVERSIDADE DA CORUÑA

PROGRAMACIÓN DE SISTEMAS 23/24 Q2



RON: *Plataforma de juegos de fiesta*

Autores: Álvaro Cainzos Urtiaga
Antonio Sanjurjo Rodríguez
Martín do Río Rico

Fecha: *A Coruña, 17 Marzo 2024*

Índice

Capítulos	Página
1. Introducción	2
1.1. Objetivos	2
1.2. Motivación	2
1.3. Trabajo relacionado	2
2. Análisis de requisitos	3
2.1. Funcionalidades	3
2.2. Prioridades	3
3. Planificación inicial	3
3.1. Iteraciones	3
3.2. Responsabilidades	4
3.3. Hitos	4
3.4. Incidencias	5
4. Diseño	5
4.1. Persistencia	5
4.2. Vista	6
4.3. Comunicaciones	6
4.4. Trabajo en segundo plano	6
Bibliografía	6

Cuadro 1: Tabla de versiones.

Versión	Fecha	Autor
1.0	17/03/2024	Martín do Río Rico

1. Introducción

1.1. Objetivos

Se propone la creación de una plataforma integral dedicada al hospedaje de una variedad de juegos concebidos específicamente para eventos y celebraciones.

Este sistema se diseñará para permitir la participación de múltiples jugadores simultáneamente. Además, se priorizará el desarrollo de una interfaz inmersiva que eleve la experiencia de juego.

Entre los objetivos adicionales, se encuentra la creación de un entorno atractivo que fomente la retención de una base sólida de jugadores a largo plazo.

Asimismo, se aspira a diseñar la plataforma de manera que facilite su expansión y crecimiento continuo, adaptándose a las demandas y preferencias de los jugadores.

Por último, se buscará implementar estrategias efectivas de monetización que no comprometan la jugabilidad ni la experiencia del usuario.

1.2. Motivación

Es evidente la escasez de juegos que satisfagan este nicho específico, pero existe una demanda significativa por parte de los usuarios, lo que motiva la creación de una solución.

Además, la necesidad de este tipo de aplicación se ha experimentado en primera persona.

1.3. Trabajo relacionado

- **Picolo:** Propone desafíos y preguntas, pero resulta poco divertido en grupos pequeños. [1]
- **La Guatoca:** Basado en el juego de la oca, pero la calidad de la aplicación y los desafíos son insatisfactorios. [2]
- **Do or Drink:** Tiene una gran variedad de desafíos, pero carece de una experiencia envolvente. [3]
- **iPuke:** Ofrece desafíos variados relacionados con el consumo de alcohol, uno de los más completos. [4]
- **Drunk Potato:** Juego de relevos con desafíos, pero el material no es satisfactorio. [5]
- **Drinkie:** Similar a iPuke, permite mucha más personalización. [6]

2. Análisis de requisitos

2.1. Funcionalidades

Las funcionalidades básicas consistirán en juegos con dos modalidades distintivas: multijugador online y modo local. En el multijugador online, un jugador actúa como anfitrión creando una partida a la que otros jugadores pueden unirse mediante un código. En el modo local, los jugadores se reúnen físicamente en el mismo dispositivo para jugar.

Se incorporarán funciones sociales como la capacidad de agregar amigos para mejorar la interacción entre usuarios, además de incluir un registro de partidas para que los usuarios puedan revisar su historial de juegos. Además, la personalización estará disponible tanto en los juegos, con diversas opciones de desafíos y modos de juego, como en la interfaz, que ofrecerá una variedad de skins y diseños, todo ello diseñado para contribuir a la monetización del proyecto.

2.2. Prioridades

Priorizaremos inicialmente el desarrollo independiente de los dos pilares de nuestro producto: la plataforma y los juegos. En una primera etapa, nos enfocaremos en la implementación de la plataforma, que servirá como el centro neurálgico desde donde los usuarios podrán acceder a los juegos y a todas las funcionalidades sociales disponibles. Una vez establecida la plataforma, nos dedicaremos al desarrollo del sistema multijugador, tanto en su modalidad en línea como local. Posteriormente, nos centraremos en la creación y lanzamiento de un juego modelo, que demostrará todas las capacidades y características de nuestra aplicación.

3. Planificación inicial

3.1. Iteraciones

1. **Menú de Inicio:** Implementación del menú principal que servirá como punto de entrada a la aplicación.
2. **Refinamiento y Corrección:** Revisión y mejora de la funcionalidad existente, así como la corrección de errores identificados durante las pruebas.
3. **Sistema de Salas Multijugador:** Desarrollo del sistema que permitirá a los usuarios crear y unirse a salas multijugador para jugar en línea.

Posteriormente seguiremos con la creación del primer juego, que será el juego inicial disponible. Luego, nos centraremos en evaluar y mejorar este primer juego, corrigiendo cualquier problema o error que pueda surgir. Posteriormente, expandiremos el menú principal de la aplicación, agregando nuevas opciones y características para enriquecer la experiencia del usuario. Si es factible, procederemos al desarrollo de

un segundo juego para ofrecer una mayor variedad de entretenimiento a los usuarios. En caso necesario, revisaremos y mejoraremos este segundo juego, solucionando posibles fallos o problemas detectados durante el proceso de refinamiento.

3.2. Responsabilidades

Hemos organizado la distribución del trabajo teniendo en cuenta las capacidades individuales y el tiempo disponible de cada miembro del equipo. Idealmente, esta división de tareas se establece de la siguiente manera:

- **Álvaro:** Encargado de desarrollar las funcionalidades básicas y los juegos, liderando la visión general del proyecto.
- **Antonio:** Responsable de diseñar los menús y la navegación dentro de la aplicación.
- **Martín:** Encargado del desarrollo de los juegos y las interfaces gráficas, encargado del proceso de documentación del proyecto.

3.3. Hitos

1. Plataforma:

- **Autenticación de Usuarios:** Permite a los usuarios iniciar sesión en la plataforma.
- **Navegación Principal:** Proporciona acceso a las funciones principales de la plataforma.
- **Tienda (opcional):** Opcionalmente, ofrece la posibilidad de comprar artículos dentro del juego.
- **Configuración del Juego:** Permite a los usuarios ajustar las configuraciones del juego según sus preferencias.
- **Gestión de Amigos:** Permite a los usuarios buscar y agregar amigos dentro de la plataforma.

Entregable: Versión inicial de la plataforma con todas las funcionalidades mencionadas, lista para pruebas de usabilidad y funcionalidad.

Pruebas:

- Pruebas de inicio de sesión con credenciales válidas e inválidas.
- Verificación del funcionamiento del menú principal y su navegación.
- Pruebas de compra y visualización de artículos en la tienda (si aplica).
- Verificación de la configuración del juego y sus opciones.
- Pruebas de funcionamiento del menú de amigos, incluida la búsqueda y agregado de amigos.

2. **Creación de Sala y Juego Modelo:** Implementación de la funcionalidad para crear y unirse a salas multijugador y desarrollo de un juego básico que se pueda cargar desde la sala para probar dichas funcionalidades.

Entregable: Una versión funcional de la plataforma que incluye la capacidad de crear y unirse a salas multijugador, junto con un juego básico de prueba.

Pruebas: Realizaremos pruebas para verificar la estabilidad y sincronización en la creación y unión a salas multijugador, así como el correcto funcionamiento del juego, evaluando tanto los controles básicos como las mecánicas de juego.

3. **Aplicación con el Juego:** Integración completa del primer juego en la plataforma (y el segundo si es posible) y la realización de pruebas exhaustivas para garantizar la estabilidad y la jugabilidad del juego.

Entregable: La versión final de la aplicación que incluye el primer juego completamente integrado y listo para ser lanzado al público.

Pruebas: Realizaremos pruebas exhaustivas del juego para detectar y corregir errores de programación, así como para verificar su jugabilidad y equilibrio. Además, se llevarán a cabo pruebas de rendimiento para asegurar que el juego funcione sin problemas en una variedad de dispositivos.

3.4. Incidencias

La estructura de la aplicación está completamente diseñada y planificada. Sin embargo, en caso de surgir complicaciones durante la implementación, contamos con varias alternativas que implican menos elementos y funcionalidades. Un problema potencial que podría obstaculizar el desarrollo es la necesidad de rediseñar la interfaz para incorporar nuevas funcionalidades.

De manera similar, en relación con los juegos, tenemos un diseño de referencia que aspiramos a seguir. No obstante, si nos encontramos con dificultades, también contamos con alternativas que podemos implementar como sustitución.

4. Diseño

Creemos que la explicación de las herramientas y la implementación que vamos a utilizar necesita más detalle, especialmente teniendo en cuenta que algunas decisiones aún están sujetas a cambios.

4.1. Persistencia

En cuanto a la persistencia de datos, actualmente estamos utilizando Firebase. Hemos configurado un manager que interactúa con una base de datos que contiene diversas colecciones. En esta etapa, nos enfocamos en almacenar datos de usuario, aunque estamos abiertos a ajustes futuros en esta área.

4.2. Vista

La primera actividad de la aplicación es la pantalla de inicio de sesión. Una vez iniciada la sesión o al volver a cargar la aplicación con una cuenta activa, se accede a la actividad del menú principal. Este menú principal se compone de un bottom navigation view con tres fragmentos: sección de amigos, modos de juego y creación de sala.

4.3. Comunicaciones

Actualmente, nos basamos únicamente en los servidores proporcionados por Firebase. Sin embargo, en futuras iteraciones, necesitaremos investigar e implementar mecanismos internos para la creación de salas.

4.4. Trabajo en segundo plano

El trabajo en segundo plano estará relacionado principalmente con la gestión de la conexión entre dispositivos. Esto incluye el envío y recepción de solicitudes de amistad, así como la creación y mantenimiento de las salas donde se llevarán a cabo los juegos. Esta funcionalidad estará estrechamente ligada a las notificaciones.

Referencias

- [1] Marmelapp, “Picolo: juego para beber.” Available online: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.picolo.android>.
- [2] Games, I., “La guatoca: tablero para beber.” Available online: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.IcaGames.Guatoca>.
- [3] Egg, E., “Do or drink: juego para beber.” Available online: https://play.google.com/store/apps/details?id=egg.easter.doordrink_dod.
- [4] Mobile, M., “ipuke: juego para beber.” Available online: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.breno.ipuke>.
- [5] Creative, P., “Drunk potato by drink-o-tron.” Available online: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.prodicalcreative.drunkpotato>.
- [6] VALIPROD, “Drinkie: juego para beber.” Available online: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.valiprod.drinkie>.