ÍNDICE

LICENCIA	
TECNOLOGÍAS EMPLEADAS	3
Lenguaje de Programación	3
Entorno de Desarrollo	3
Autenticación	4
Almacenamiento	4
Mensajería	4
Base de Datos	4
Conclusión	4
REQUISITOS	5
Versión de Android	5
Motivo de elección	5
Conectividad	5
Motivo de elección	5
Permisos necesarios	6
Hardware mínimo	6
Conclusión	6
ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS FIRESTORE DATABASE	7
Colección "chats"	7
Campos del documento	7
Colección "comments"	7
Campos del documento	7
Colección "likes"	7
Campos del documento	7
Colección "messages"	8
Campos del documento	8
Colección "posts"	8
Campos del documento	8
Colección "tokens"	8

Campos del documento	8
Colección "users"	8
Campos del documento	8
ÍNDICES DE LA BASE DE DATOS FIRESTORE DATABASE	9
Colección "Messages" - Consulta 1	9
Colección "Messages" - Consulta 2	9
Colección "Messages" - Consulta 3	9
Colección "Posts" - Consulta 4	9
Colección "Likes" - Consulta 5	10
Colección "Messages" - Consulta 6	10
Colección "Messages" - Consulta 7	10
VISTA GRÁFICA DE LOS ÍNDICES DE LA BASE DE DATOS	11
EJEMPLO DE LA ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS CON	CONTENIDO 11
INTERFAZ DE USUARIO	14
Splash Screen	14
Login	15
Registro	16
Home	17
Tema oscuro	18
Buscador de publicaciones	19
Creación de publicaciones	20
Visualización de publicación	21
Visualizar perfil de otros usuarios	22
Filtros	23
Visualizar contenido filtrado	24
Chats	25
Filtro de chats	26
Notificaciones push chats	27
Notificaciones push comentarios	28
Perfil de usuario	
reilli de usualio	29

LICENCIA

Licencia MIT

Derechos de autor (c) 2024 Sergio Aledo Bernal

Por la presente se concede permiso, libre de cargos, a cualquier persona que obtenga una copia de este software y de los archivos de documentación asociados (el "Software"), para utilizar el Software sin restricción, incluyendo sin limitación los derechos para usar, copiar, modificar, fusionar, publicar, distribuir, sublicenciar, y/o vender copias del Software, y para permitir a las personas a las que se les proporcione el Software hacer lo mismo, sujeto a las siguientes condiciones:

El aviso de derechos de autor anterior y este aviso de permiso se incluirán en todas las copias o partes sustanciales del Software.

EL SOFTWARE SE PROPORCIONA "TAL CUAL", SIN GARANTÍA DE NINGÚN TIPO, EXPRESA O IMPLÍCITA, INCLUYENDO PERO NO LIMITADO A LAS GARANTÍAS DE COMERCIALIZACIÓN, IDONEIDAD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR Y NO INFRACCIÓN. EN NINGÚN CASO LOS AUTORES O TITULARES DE COPYRIGHT SERÁN RESPONSABLES POR CUALQUIER RECLAMACIÓN, DAÑOS U OTRAS RESPONSABILIDADES, YA SEA EN UNA ACCIÓN DE CONTRATO, AGRAVIO O CUALQUIER OTRA FORMA, QUE SURJA DE, FUERA DE O EN CONEXIÓN CON EL SOFTWARE O EL USO U OTROS TRATOS EN EL SOFTWARE.

TECNOLOGÍAS EMPLEADAS

Lenguaje de Programación: Java > Java es un lenguaje de programación robusto, ampliamente utilizado y conocido por su fiabilidad y eficiencia. Es especialmente adecuado para el desarrollo de aplicaciones Android, ofreciendo un rendimiento óptimo y una amplia compatibilidad con diferentes versiones de Android. Además, Java cuenta con una extensa comunidad de desarrolladores y una gran cantidad de recursos, lo que facilita la resolución de problemas y el desarrollo continuo de la aplicación.

Entorno de Desarrollo: Android Studio > Android Studio es el entorno de desarrollo integrado (IDE) oficial para el desarrollo de aplicaciones Android.

Ofrece un conjunto completo de herramientas y características diseñadas para mejorar la productividad de los desarrolladores, incluyendo un editor de código avanzado, herramientas de depuración, y soporte para pruebas y perfiles de rendimiento. Su integración con las bibliotecas y servicios de Google facilita el uso de tecnologías avanzadas y asegura la compatibilidad con las últimas actualizaciones de Android.

Autenticación: Firebase Authentication > Firebase Authentication simplifica el proceso de autenticación de usuarios, ofreciendo soporte para múltiples métodos de autenticación, como correo electrónico, Google, Facebook, y más. Esto permite a los usuarios registrarse y acceder a GamerHub de manera segura y sencilla. Firebase Authentication gestiona de manera eficiente la seguridad y la gestión de usuarios, reduciendo la carga de trabajo para los desarrolladores y mejorando la experiencia del usuario.

Almacenamiento: Firebase Storage > Firebase Storage proporciona una solución escalable y segura para almacenar y servir archivos generados por los usuarios, como imágenes y videos. Su integración con Firebase Authentication garantiza que el acceso a los archivos esté adecuadamente protegido. Además, Firebase Storage ofrece un rendimiento fiable y eficiente, esencial para una aplicación como GamerHub, donde los usuarios comparten contenido multimedia frecuentemente.

Mensajería: Firebase Cloud Messaging (FCM) > Firebase Cloud Messaging permite a GamerHub enviar notificaciones y mensajes a los usuarios de manera efectiva, manteniéndolos informados sobre actualizaciones, mensajes de otros usuarios, y eventos relevantes. FCM es altamente fiable y ofrece una entrega rápida de mensajes, lo que es crucial para mantener una comunicación fluida y en tiempo real dentro de la comunidad de GamerHub.

Base de Datos: Firestore Database > Firestore Database es una base de datos NoSQL en tiempo real que ofrece sincronización automática entre dispositivos y escalabilidad a gran escala. Esto es ideal para GamerHub, ya que permite almacenar y recuperar datos de usuarios, publicaciones y otras interacciones de manera rápida y eficiente. Firestore facilita el desarrollo de aplicaciones interactivas y con gran cantidad de datos, manteniendo la consistencia y la integridad de los datos a través de la plataforma.

Conclusión: La elección de estas tecnologías para el desarrollo de GamerHub se basa en su robustez, escalabilidad y facilidad de integración. Utilizando Java y Android Studio, garantizamos un desarrollo eficiente y una aplicación de alto rendimiento. Con los servicios de Firebase, proporcionamos una infraestructura segura y escalable que permite autenticación sencilla, almacenamiento eficiente de archivos, mensajería en tiempo real y una base de datos flexible. Estas tecnologías nos permiten ofrecer una experiencia de usuario excepcional y mantener la operatividad de la plataforma de manera confiable y segura.

REQUISITOS

Versión de Android: Android 12 (SDK 31)

Motivo de elección: Android 12 introduce varias mejoras significativas en términos de seguridad, rendimiento y experiencia de usuario que son beneficiosas para una aplicación como GamerHub. Estas mejoras incluyen:

- Interfaz de usuario mejorada: Android 12 introduce un diseño más moderno y personalizable, ofreciendo una experiencia de usuario más fluida y atractiva.
- Mejoras en la privacidad: Nuevas funciones de privacidad, como indicadores de uso de micrófono y cámara, y panel de privacidad, que ayudan a los usuarios a controlar mejor su información personal.
- Optimización de rendimiento: Mejoras en la gestión de recursos y rendimiento, lo que es crucial para aplicaciones que manejan contenido multimedia y comunicaciones en tiempo real.
- Compatibilidad y soporte: Al establecer Android 12 como el requisito mínimo, aseguramos que la mayoría de los dispositivos modernos puedan ejecutar GamerHub de manera eficiente y segura.

Conectividad: Conexión a Internet

Motivo de elección: GamerHub es una aplicación que depende de una conexión constante a Internet para ofrecer sus funcionalidades principales. Algunas de las características que requieren Internet incluyen:

- Autenticación de usuarios: Utilizamos Firebase Authentication para gestionar el acceso de usuarios, lo que requiere conectividad para verificar credenciales y mantener la seguridad de las cuentas.
- Almacenamiento y recuperación de datos: La aplicación utiliza Firebase Storage para el almacenamiento de archivos multimedia y Firestore Database para la gestión de datos en tiempo real, ambas necesitan Internet para sincronizar y acceder a la información.
- Mensajería en tiempo real: Firebase Cloud Messaging permite la entrega de notificaciones y mensajes instantáneos entre usuarios, lo que es fundamental para la interacción social dentro de GamerHub.
- Actualización de contenido: Los usuarios pueden compartir y descubrir nuevos juegos, publicaciones y contenido multimedia, lo que requiere acceso a servidores remotos para cargar y descargar datos.

Permisos necesarios:

- Acceso a Internet
- Acceso a Almacenamiento (para guardar y cargar archivos multimedia)
- Acceso a Cámara y Micrófono (para capturar fotos, videos y mensajes de voz)
- Acceso a Notificaciones (para recibir alertas y mensajes en tiempo real)

Hardware mínimo:

- Procesador: Quad-core 1.8 GHz o superior
- RAM: 2 GB o más
- Almacenamiento interno: 100 MB de espacio libre para la instalación de la aplicación, adicionalmente espacio para los datos generados por el usuario (imágenes, videos, etc.)

Conclusión: Al establecer Android 12 como el requisito mínimo y necesitar una conexión a Internet, GamerHub garantiza una experiencia de usuario moderna, segura y fluida, aprovechando las últimas mejoras del sistema operativo y asegurando una conectividad constante para sus funcionalidades críticas. Estos requisitos ayudan a mantener la integridad y la eficiencia de la aplicación, proporcionando una plataforma robusta y confiable para la comunidad de gamers.

ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS FIRESTORE DATABASE

Colección "chats": Cada documento en esta colección representa un chat entre dos usuarios.

Campos del documento:

- id: Identificador único del chat.
- id_notification: Identificador único de la notificación asociada al chat.
- id user1: Identificador del primer usuario del chat.
- id_user2: Identificador del segundo usuario del chat.
- ids: Lista de identificadores de mensajes dentro del chat (0 y 1).
- timestamp: Marca de tiempo del último mensaje enviado en el chat.
- writing: Estado de escritura (opcional).

Colección "comments": Cada documento en esta colección representa un comentario en una publicación.

Campos del documento:

- id: Identificador único del comentario.
- comment: Contenido del comentario.
- id_post: Identificador de la publicación a la que pertenece el comentario.
- id_user: Identificador del usuario que realizó el comentario.
- timestamp: Marca de tiempo del momento en que se realizó el comentario.

Colección "likes": Cada documento en esta colección representa un "me gusta" en una publicación.

Campos del documento:

- id: Identificador único del "me gusta".
- id_post: Identificador de la publicación que recibió el "me gusta".
- id_user: Identificador del usuario que dio el "me gusta".
- timestamp: Marca de tiempo del momento en que se dio el "me gusta".

Colección "messages": Cada documento en esta colección representa un mensaje enviado en un chat.

Campos del documento:

- id: Identificador único del mensaje.
- id_chat: Identificador del chat al que pertenece el mensaje.
- id receiver: Identificador del destinatario del mensaje.
- id_sender: Identificador del remitente del mensaje.
- message: Contenido del mensaje.
- timestamp: Marca de tiempo del momento en que se envió el mensaje.
- viewed: Estado de visualización del mensaje.

Colección "posts": Cada documento en esta colección representa una publicación realizada por un usuario.

Campos del documento:

- category: Categoría de la publicación.
- description: Descripción de la publicación.
- id: Identificador único de la publicación.
- id_user: Identificador del usuario que realizó la publicación.
- image1, image2: URLs de las imágenes asociadas a la publicación.
- **timestamp**: Marca de tiempo del momento en que se realizó la publicación.
- title: Título de la publicación.

Colección "tokens": Cada documento en esta colección representa un token de dispositivo para notificaciones push.

Campos del documento:

- id: Identificador único del token.
- token: Token de dispositivo para notificaciones push.

Colección "users": Cada documento en esta colección representa un usuario registrado en la aplicación.

Campos del documento:

- email: Correo electrónico del usuario.
- id: Identificador único del usuario.
- image_cover, image_profile: URLs de las imágenes de portada y perfil del usuario.
- lastConnect: Última conexión del usuario.
- online: Estado de conexión actual del usuario.
- phone: Número de teléfono del usuario (opcional).
- timestamp: Marca de tiempo del momento en que se creó el documento.
- username: Nombre de usuario del usuario.

Organizando los datos de esta manera, podemos mantener una estructura clara y coherente que facilite el acceso y la manipulación de la información dentro de la aplicación GamerHub. Además, Firestore Database nos proporciona la capacidad de realizar consultas complejas y obtener datos en tiempo real, lo que es fundamental para una aplicación de comunicación y redes sociales como GamerHub.

ÍNDICES DE LA BASE DE DATOS FIRESTORE DATABASE

Colección "Messages" - Consulta 1

- Campos indexados: idChat (Ascendente), idSender (Ascendente), viewed (Ascendente), name (Ascendente)
- Alcance de la consulta: Consulta ordenada por idChat, idSender y viewed, seguida de la referencia de documento.
- Estado: Habilitado

Colección "Messages" - Consulta 2

- Campos indexados: idChat (Ascendente), timestamp (Ascendente), name (Ascendente)
- Alcance de la consulta: Consulta ordenada por idChat, timestamp, seguida de la referencia de documento.
- Estado: Habilitado

Colección "Messages" - Consulta 3

- Campos indexados: idChat (Ascendente), idSender (Ascendente), viewed (Ascendente), timestamp (Descendente), name (Descendente)
- Alcance de la consulta: Consulta ordenada por idChat, idSender, viewed, seguida de timestamp en orden descendente, y finalmente la referencia de documento en orden descendente.
- Estado: Habilitado

Colección "Posts" - Consulta 4

- Campos indexados: timestamp (Ascendente), category (Ascendente), name (Ascendente)
- Alcance de la consulta: Consulta ordenada por timestamp y category, seguida de la referencia de documento.
- Estado: Habilitado

Colección "Likes" - Consulta 5

- Campos indexados: idPost (Ascendente), idUser (Ascendente), name (Ascendente)
- Alcance de la consulta: Consulta ordenada por idPost e idUser, seguida de la referencia de documento.
- Estado: Habilitado

Colección "Messages" - Consulta 6

- Campos indexados: idChat (Ascendente), idSender (Ascendente), timestamp (Descendente), name (Descendente)
- Alcance de la consulta: Consulta ordenada por idChat, idSender, seguida de timestamp en orden descendente, y finalmente la referencia de documento en orden descendente.
- Estado: Habilitado

Colección "Messages" - Consulta 7

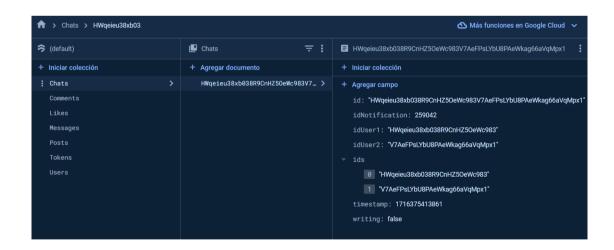
- Campos indexados: idChat (Ascendente), timestamp (Descendente), name (Descendente)
- Alcance de la consulta: Consulta ordenada por idChat, seguida de timestamp en orden descendente, y finalmente la referencia de documento en orden descendente.
- Estado: Habilitado

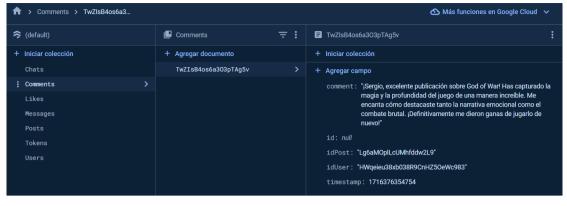
Estos índices te permiten realizar consultas eficientes en Firestore Database para acceder a los datos de manera rápida y ordenada según los campos especificados. Al tener índices habilitados para los campos utilizados en las consultas frecuentes, se mejora el rendimiento de la aplicación al optimizar la recuperación de datos y la velocidad de las operaciones de consulta.

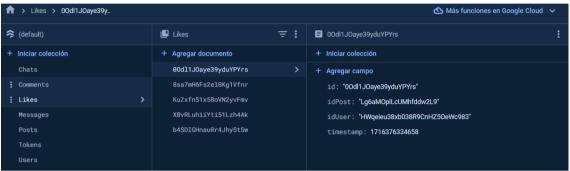
VISTA GRÁFICA DE LOS ÍNDICES DE LA BASE DE DATOS

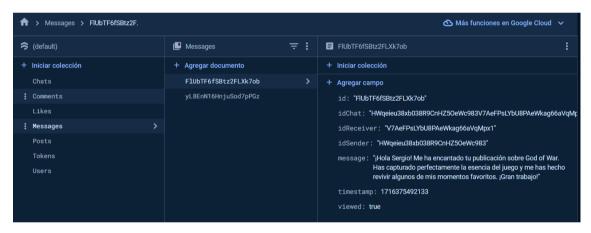
			Agregar índice
ID de la colección	Campos indexados ⑦	Alcance de la consulta	Estado
Messages	idChat Ascendente idSender Ascendente viewed Ascendentename Ascendente	Colección	Habilitado
Messages	idChat Ascendente timestamp Ascendentename Ascendente	Colección	Habilitado
Messages	idChat Ascendente idSender Ascendente viewed Ascendente timestamp Descendentename Descendente	Colección	Habilitado
Posts	timestamp Ascendente category Ascendentename Ascendente	Colección	Habilitado
Likes	idPost Ascendente idUser Ascendentename Ascendente	Colección	Habilitado
Messages	idChat Ascendente idSender Ascendente timestamp Descendentename Descendente	Colección	Habilitado
Messages	idChat Ascendente timestamp Descendentename Descendente	Colección	Habilitado

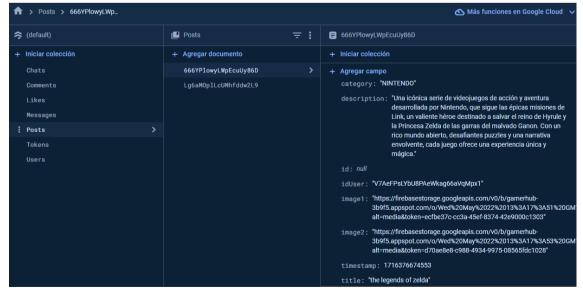
EJEMPLO DE LA ESTRUCTURA DE LA BASE DE DATOS CON CONTENIDO

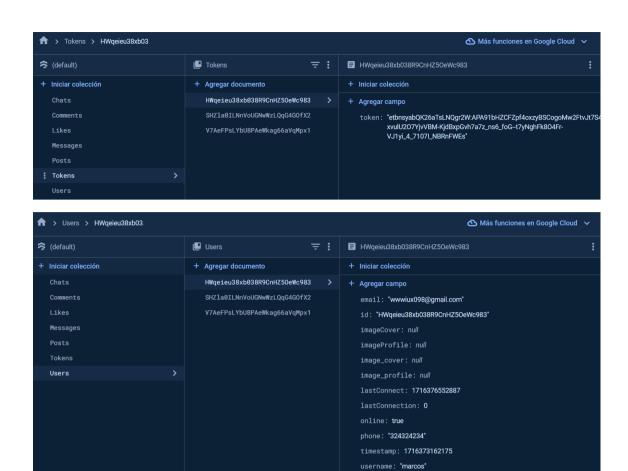












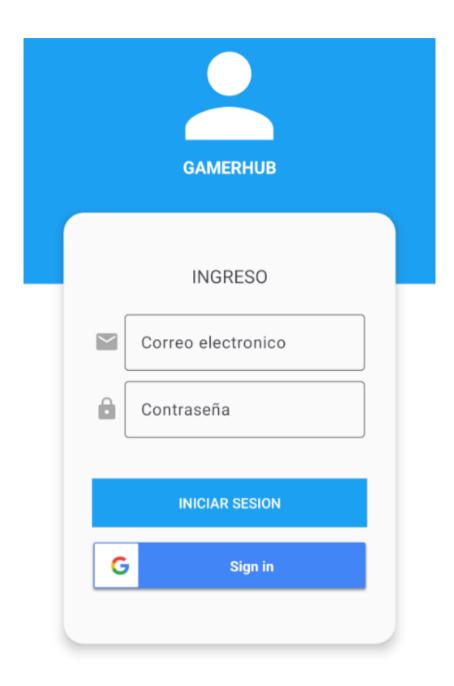
INTERFAZ DE USUARIO

La interfaz de usuario de GamerHub está diseñada para proporcionar una experiencia intuitiva y eficiente. A continuación, se describen las secciones y funciones de la interfaz:

Splash Screen: Se muestra la letra principal de GamerHub

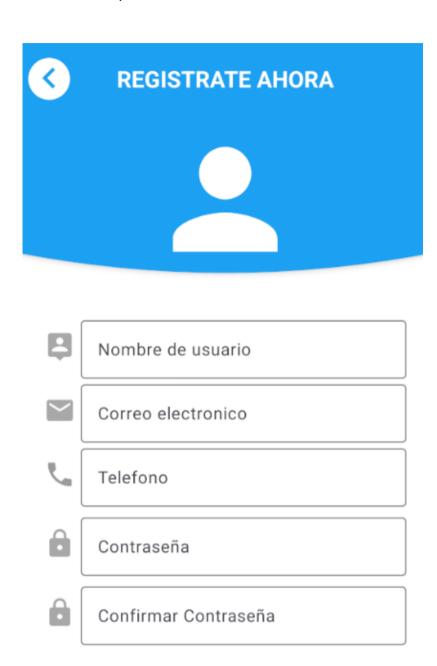


Login: Desde la sección de login se nos permite iniciar sesión o registarnos con Google e iniciar sesión con correo electrónico. Debajo del todo disponemos de un enlace directo para registrarnos con correo electrónico



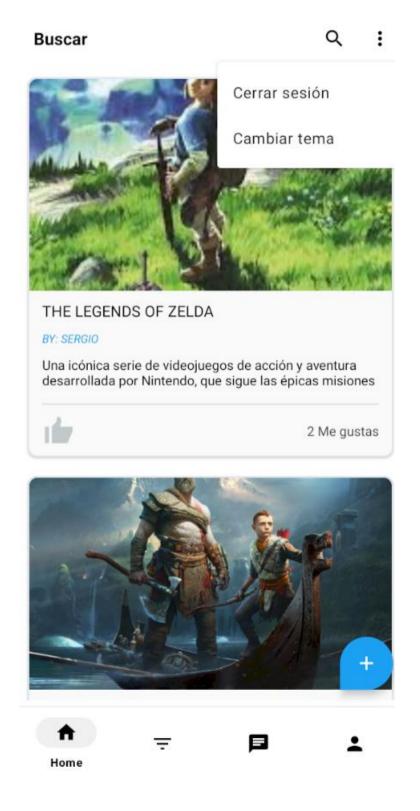
¿No tienes cuenta? REGISTRATE AQUI

Registro: Podemos crear un usuario con nuestro correo electrónico, disponemos de un botón para retroceder

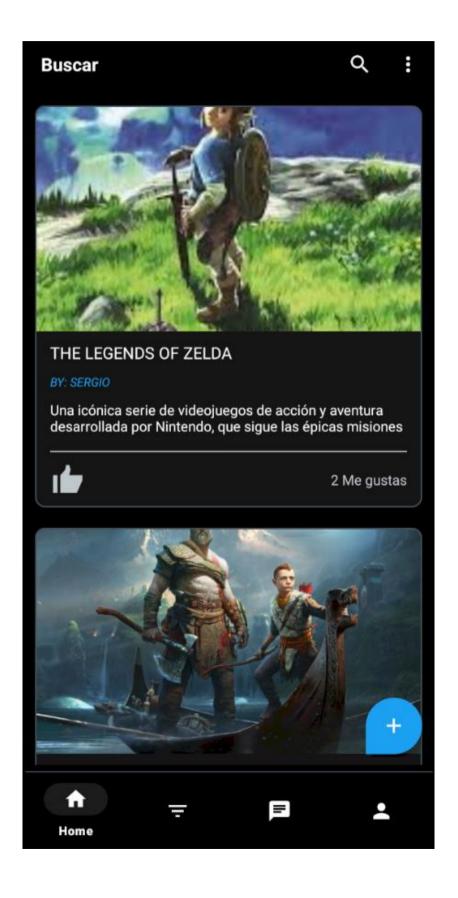


REGISTRARSE

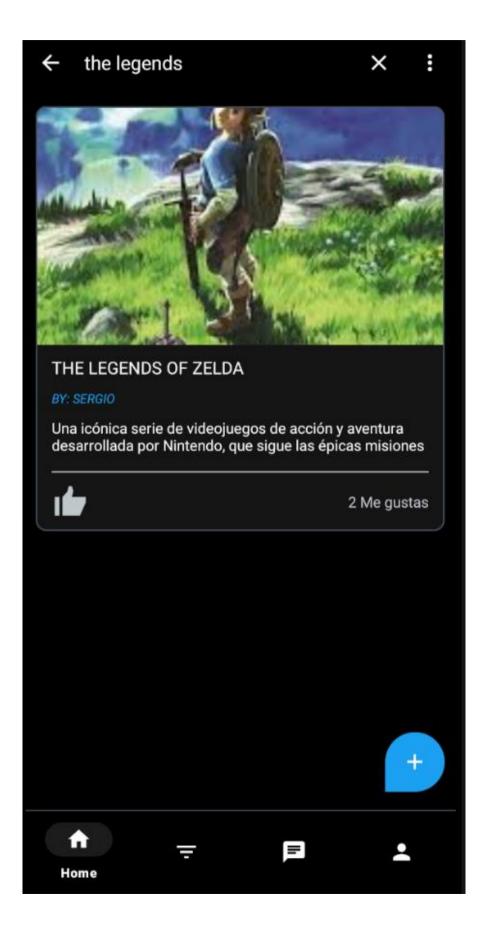
Home: Disponemos de un feed que se actualiza en tiempo real donde vemos las publicaciones de los demás usuarios a las cuales podemos darle like, en la parte superior tenemos un buscador para filtrar por el nombre del videojuego que nos interese, en la parte inferior derecha tenemos un botón que nos permite crear publicaciones y arriba a la derecha tenemos un menú desplegable que nos permite cambiar el tema y cerrar sesión



Tema oscuro: Al pulsar en cambiar tema se nos cambia el tema a oscuro de la aplicación y cuando la volvamos a abrir se habrán guardados nuestras preferencias, así que la aplicación aplicará el tema oscuro independientemente del tema del sistema



Buscador de publicaciones: Nos permite buscar publicaciones sobre los videojuegos que nos interesan



Creación de publicaciones: Podemos crear publicaciones con dos imágenes, una categoría, un título, un nombre de juego y una descripción para el mismo



Visualización de publicación: Podemos visualizar una publicación pinchando sobre ella desde home, podemos ver la publicación en su detalle y publicar comentarios, además podemos ver el perfil del creador de la publicación







GOD OF WAR



DESCRIPCIÓN

Embárcate en una épica aventura mitológica con Kratos y su hijo Atreus mientras enfrentan dioses y monstruos en un mundo lleno de peligros y misterios. Con una narrativa profunda y un combate visceral, es una experiencia inolvidable para cualquier gamer.

COMENTARIOS

MARCOS

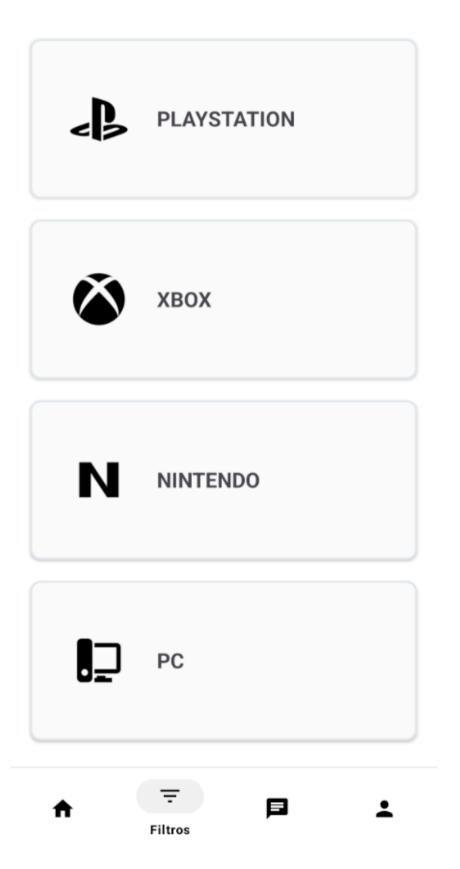


¡Sergio, excelente publicación sobre God of War! Has capturado la magia y la profundidad del juego de una manera increíble. Me encanta cómo destacaste tanto la narrativa emocional como el combate brutal. ¡Definitivamente me dieron ganas de jugarlo de nuevo!

Visualizar perfil de otros usuarios: Al pinchar sobre el apartado "ver perfil" accedemos al perfil del usuario donde tenemos un listado con sus publicaciones, su email, su teléfono y un apartado para abrir un chat privado con él



Filtros: Podemos aplicar 4 filtros para obtener todos una lista de videojuego pero solo de la categoría seleccionada



Visualizar contenido filtrado: Se puede interactuar con todas la publicaciones igual que si estuvieran en el feed, es decir, dar like, comentar etc.

← Filtros

Total resultados: 1



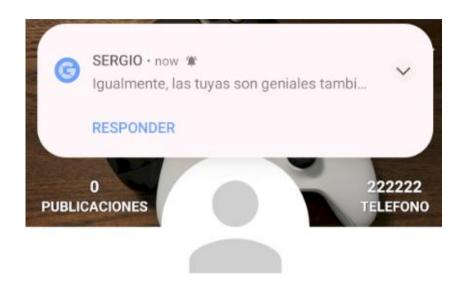
Chats: La aplicación dispone de un apartado de chats donde podemos ver todos los chats que tenemos abiertos, al hacer click se nos abre el chat del usuario



Filtro de chats: Disponemos de un filtro de chats mediante el cual nos permite obtener el usuario que buscamos con más rápidez



Notificaciones push chats: Recibes una notificación cada vez que algún usuario te manda un mensaje



ADSFASD

sergioaledotesting@gmail.com

No hay publicaciones



Notificaciones push comentarios: Recibes una notificación push cada vez que alguien comenta en alguna publicación tuya



Perfil de usuario: Cada usuario dispone de un apartado perfil donde puede visualizar sus datos, publicaciones además de editar su perfil



SERGIO

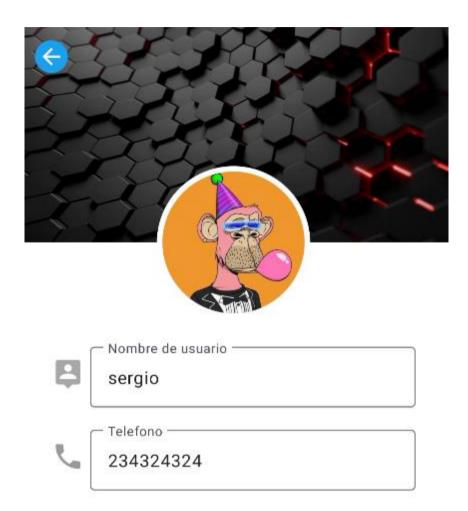
sergioaledo09@gmail.com







Edición de perfil de usuario: Puedes modificas la imagen de fondo de tu perfil y tu imagen de perfil circular. Además de eso puedes modificar tu nombre y número



ACTUALIZAR