

El Mundo Animal

**PROYECTO DE DESARROLLO DE
APLICACIONES MULTIPLATAFORMA**

CURSO 2020/21

NICOLÁS FERNÁNDEZ HEREDIA

CENEC
MALAGA

ÍNDICE

1.- DESCRIPCIÓN	2
2.- ANÁLISIS DEL MERCADO ACTUAL	2
3.- PROPUESTA INNOVADORA	2
4.- ESTUDIO DE VIABILIDAD	2
4.1 - Descripción del modelo de negocio	2
4.2 - Embudo de marketing	2
....	
5.- ARQUITECTURA DE LA APLICACIÓN	3
....	
6.- FUTURAS MEJORAS Y CONCLUSIONES	3
7.- PRUEBAS Y RESULTADOS	3
8.- MANUAL USUARIO	3
9.- BIBLIOGRAFÍA	3

1.- Descripción

Este proyecto es una app Android para el aprendizaje de los niños sobre el mundo animal.

Para ello el proyecto se basa en una wikipedia infantil y un juego interactivo para poner en práctica lo aprendido.

Al iniciar la app, podemos logearnos y registrarnos en la aplicación.

Tenemos el inicio donde disponemos un buscador de ficha de animal y una lista con las secciones de diferentes animales todo esto consultando a la base de datos en real.

También desde aquí podremos acceder a insertar una ficha de un animal.

Tenemos luego el juego donde podremos ver el ranking de los mejores jugadores y el del propio usuario, un fact sobre el juego, y el botón para poder jugar

El juego se trata de un trivia con imágenes o preguntas de los diferentes animales el juego es ilimitado en un principio y el jugador tiene 3 vidas al perder finalizará con una puntuación.

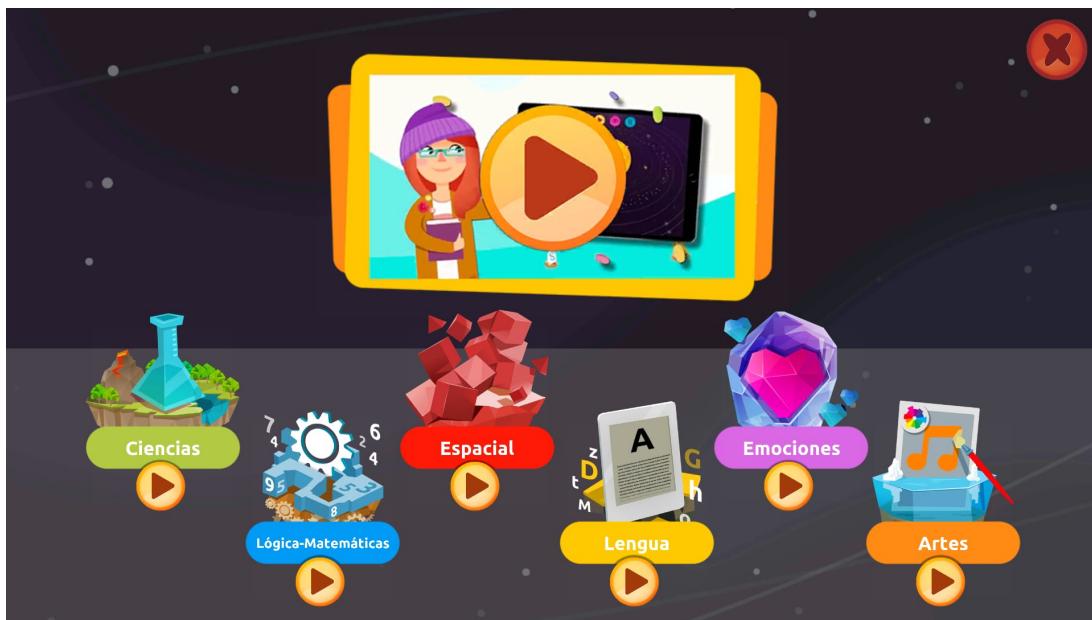
- Secciones de diferentes animales
- Ficha de cada animal (Algunos incluido video, gif ect)
- Buscador de ficha Animal
- Juego interactivo
 - Se trata de un trivia sobre los animales el cual se pueda aprender a parte de pasar el tiempo jugando.
 - Tiene un perfil de usuario, con ranking, puntuación ect..
- Registro / Login
- Poder subir fichas de animales, además de poder acceder al juego una vez logueado, + panel de control de dichas fichas

2.- Análisis del Mercado Actual

Smile and Learn → [Pagina Web de Smile and Learn](#)

Una app española, para aprendizajes para niños, cuenta con diferentes cuentos y juegos interactivos

En el inicio disponemos de diferentes secciones como Ciencias, Artes ect...



En cada sección tenemos diferentes temas además de juegos para profundizar lo aprendido

voy a describir algunas de sus **ventajas**:

- Tiene mucho contenido (para no aburrirse vaya),
- Esta app está limitada para niños es decir no tiene publicidad y redes sociales etc.
- Videos propios, agradable visualmente
- Numerosos juegos, como el ajedrez 3d (permite multijugador local), puzzles, encontrar la letra que faltan, etc

Algunas de las **desventajas** que he visto:

- Algunos videos son muy largos para los niños lo cual hace que se aburran
- Demasiado contenido de pago sobre todo en los juegos:



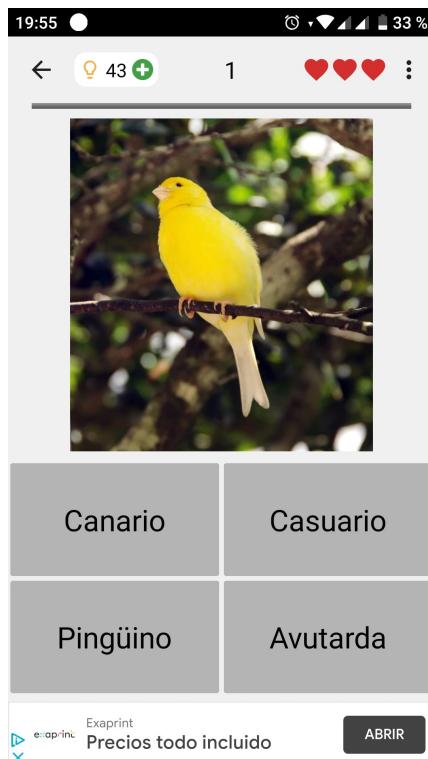
- Demasiado contenido hace uno que se pierda mucho debido a las que en las secciones de inicio estas se dividen en diferentes temas en las cuales cada una tiene app y videos (mirar foto de arriba por ejemplo la sección Lengua Cuento con valores)

En mi opinión personal lo que he podido usar y observar su gran ventaja sin duda es el contenido pero también una gran desventaja debido a que una gran parte de este tiene que pagar una suscripción sobre todo en los juegos, lo que más me ha gustado y llamado la atención son los vídeos por las animaciones y el contenido de este.

El mundo Animal es un proyecto que no requiere ningún tipo de suscripción para poder acceder a todo el contenido, también las secciones y las fichas de los animales son bastantes breves para poder interiorizar toda la información en comparación con Smile and Learn que sus videos y explicaciones muchas tienen demasiado contenido y no van al grano.

Animales - ¡Aprenda los mamíferos y dinosaurios! → [App Play Store](#)

Juego educativo funciona como un trivia del mundo animal donde tendrás que adivinar mediante una imagen de un animal el nombre de este (tienes 4 opciones).



Como puedes ver tienes tres vida y por cada acierto pasa la imagen a otro animal con sus diferentes respuestas al equivocarte 3 veces pierdes la partida.

Ventajas:

- La gran sección y el número total que tiene de animales en este juego es increíble, puedes pasarte horas y horas para hacerlos todos!.



- Rapidez y eficacia del juego, es simple cómodo y rápido de leer (funcionalidad)
- En cada sección de tipos de animales tienes una lista de configuración donde hay algunos que van por tiempo ejemplo 1 min por cada animal, 6 palabras por imagen, por tarjeta, nivel fácil y difícil etc..

Desventajas:

- La publicidad, este juego tiene bastante publicidad ejem (banner de abajo que hay en el juego)
- Para poder seguir jugando tienes que esperar o comparar bombillas que es como la moneda del juego además de pagar para quitar los anuncios
- Interfaz gráfica demasiada básica, muy vistosa y atractiva podrían poner por ejemplo gif en vez de fotos...

En mi opinión: Este juego sin lugar a duda es adictivo, me encanta como está desarrollado la funcionalidad la secciones de animales y la cantidad de estos.

El mundo Animal no se queda atrás también tiene un trivia, a modo de imagen quizás las secciones no sean del todo igual de grande ni tenga la funcionalidad tan atractiva como esta app pero tiene su toque debido a que tiene un sistema de ranking online que hace

que los niños puedan competir, no tiene anuncios y no tiene compras puedes jugar indefinidamente

Cuanto sabes de Primaria → [App de Play Store](#)

Repasar conceptos de las diferentes asignaturas que has hecho o estas haciendo para ponerte a prueba.

Funciona también como un trivia solo que “más difícil”.

En nada más empezar puedes personalizar la dificultad, idioma etc.



Una vez configurado empiezas desde Primero de primaria necesitas sacar un 8 o más para poder pasar a segundo, así hasta llegar a sexto y finalmente el examen final.

Ventajas:

- Gran disponibilidad de configuración preguntas en inglés, así como la dificultad de estas.
- Sacar una puntuación bastante bueno para poder pasar al siguiente curso
- La cantidad de preguntas que tiene esta aplicación hace que apenas puedas ver repetidas

- Debes de estar bien preparado para poder llegar hasta el siguiente curso, lo cual hace que se note que las preguntas son realmente lo que se espera en ese curso

Desventajas:

- No hay ningún tipo de estudio para aprender y poder hacer esas preguntas
- Muy básica la interfaz y también la funcionalidad
- Muchas veces no se llega a interiorizar lo que estas eligiendo debido a que debería tener una sección para aprender las diferentes materias

En mi opinión es un juego bastante bueno solo que debería de tener alguna sección para poder aprender de las diferentes materias que hay en los diferentes cursos de Primaria.

El mundo Animal también tiene una parte de juego trivia que si bien no es igual de grande en contenido es bastante acogedora, además de tener esa sección wikipedia que la hace diferenciarse completamente de esta

3.- Propuesta Innovadora

Las aplicaciones de aprendizaje de niños son un producto **complejo y difícil** de desarrollar pues tiene que tener tanto una buena **interfaz/funcionalidad** que sea atractiva y capte la atención de los niños, así como un buen **contenido** adaptado para facilitar el aprendizaje de la temática dada.

Después de analizar y experimentar con el manejo de las diferentes apps de aprendizaje, me he dado cuenta que todas tienen un punto en común y varios puntos fuertes.

• Gran parte de las app de aprendizaje, que a mi juicio son las mejores, debido a que cumplen con la difícil tarea descrita en el primer párrafo, tienen una **suscripción de pago** para los juegos interactivos y para ciertas secciones temáticas importantes, esto es entendible desde un punto de vista monetario pues lo hacen para poder financiar el producto.

• Otras app para finanziarse recurren a **micro pagos** por vidas o energía en los juegos interactivos e incluso a **anuncios** para poder seguir aprendiendo.

Entonces, para conseguir un efecto diferenciador en mi app que la distinga del resto de aplicaciones del mercado, además de cumplir con el objetivo de una interfaz/funcionalidad y un contenido atractivo y adaptado a la edades a la que va dirigida, quiero hacer que sea **gratis** y en un principio no voy a financiar con ningún tipo de suscripción o micropago la aplicación. A lo sumo, como mucho optare por algún tipo de **donaciones** para mantener la app, si esta llegara a tener éxito para así poder financiar su mantenimiento pero sin perder nunca de vista el objetivo **pedagógico** de la misma.

Otra característica muy importante que tendrá mi aplicación, es el **contenido**. La mayoría tienen poco contenido, lo cual limita el aprendizaje de los niños y otras en cambio padecen de una sobrecarga del mismo, lo cual hace que los infantes a tan temprana edad se puedan aburrir, limitando tanto el tiempo de aprendizaje efectivo como la asimilación de contenido.

La siguiente característica es la **interfaz** y la **funcionalidad**, estos dos puntos son muy importantes pues si la app no es visualmente atractiva y no posee una funcionalidad interactiva, con extras que hagan que el niño pueda moverse y sentirse cómodo en la app, no capta ni conservará el tiempo suficiente el interés del usuario.

Es por ello que voy a poner especial énfasis en la interfaz, funcionalidad y contenido, con todos estos puntos espero conseguir diferenciarse del resto de app del mercado.

4.- Estudio de Viabilidad

En esta sección vamos hacer una investigación si merece la pena desarrollar nuestro software, en base a nuestro público objetivo y cómo éste último lo aceptaría.

Mediante las diferentes técnicas de marketing y estudio de negocios, segmentación de nuestro público ideal con sus diferentes intereses más encuestas para saber sus opiniones, podremos tener una idea de qué resultados podría tener nuestra app en el mercado

4.1.- DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE NEGOCIO

Nuestro modelo de negocio se financia principalmente en donaciones debido a que este proyecto es sin ánimo.

Con estas donaciones el usuario, no obtiene ningún beneficio en la app (no hacemos ni suscripciones, ni publicidad), lo que sí hace el hecho de donar es contribuir al mantenimiento y mejora en la app.

También para el apoyo y fans de la app tenemos una tienda, de modo que tendremos merchandising disponible para el apoyo de la app (no solo en donaciones), de este modo tendremos más fácilmente financiación.

Mediante este modelo de negocio podremos financiar parte o totalmente la aplicación, al ser gratuita y transparente daremos más fiabilidad y voz a los usuarios, estos últimos pueden donar, comprar merchandising

4.2.- EMBUDO DE MARKETING

Diferenciar dos tipos de personas

usuarios :Personas que usan nuestro programa pero no nos pagan

Clientes: Son las personas que nos pagan

Si queremos hacer que nuestro producto (software) se conozca debemos centrarnos en los usuarios.

Si queremos que nuestro producto tenga mayores beneficios nos centramos en clientes, o hacer que los usuario se convierta en cliente

1º etapa un cliente que no nos conozca nos va a conocer tenemos que definir las estrategias: Vamos a anunciarnos en Internet, en la tele, revistas, radio

2º Cuál va a ser la primera impresión de nuestro producto cuál va a ser su logotipo, su eslogan, su nombre, colores de marca

3º como vamos a convertir esas personas que nos conocen en clientes, si vamos a hacer ofertas, suscripciones, tienen que pagar por anunciarse en la web depende de nuestra estrategia por ejemplo el pricing (como netflix)

4º Como hacer que esos cliente que han pagado por nuestro producto sigan pagando el producto, si son de una sola vez poco pueden hacer.

Si son de suscripciones como hacer que se reenganche si vamos a hacer promociones, incluir nuevo contenido con el tiempo

5º Cómo convertir esos cliente que tenemos por el tiempo a fanboy o fangirl para ello tenemos que hacer suscripciones y descuentos a través de miembros etc

(Usar bibliografía)

1º Etapa del embudo: (**Descubrimiento**)

El principal centro de para captar a la gente de las siguientes formas de **internet**:

- Tendremos nuestra **página web** donde usaremos diferentes técnicas de **seo** para posicionarnos rápidamente en principales **búsqueda de google** cómo lo lograremos a través de:

- **keyword research** (investigación de palabras clave) investigaremos qué es lo que los padres suelen buscar a sus hijos para aprender en google e intentaremos sacar etiquetas para conseguir un nicho en el SEO de Google
- **Youtube:** Otro motor de búsqueda, muchos padres buscan contenido educativo para los hijos, nosotros tendremos un canal donde captamos a los padres mostrando las diferentes partes de la aplicación, además de hacer críticas y videos orientativos sobre la enseñanza, también usaremos keyword research (más arriba explicado), donde investigaremos qué palabras son las más **buscadas** por los padres, para poder subir de **audiencia** rápidamente en los vídeos.
- **Redes sociales:** Facebook, twitter, instagram, todas las plataformas estarán conectadas, cada día haremos post en las RD sobre curiosidades de diferentes animales como tops y demás añadiendo impresiones para que la gente nos siga.
- **Radio:** Los fondos que vayamos obteniendo serán en parte para hacer marketing es por ello que nos interesaría hacer publicidad en la radio pagamos para hacer anuncios bastante llamativos para los padres los cuales lo podrán escuchar por ejemplo cuando vayan a trabajar en coche, en casa ect...
 - También si nos invitan a eventos de radio iríamos para explicar cómo funcionamos y hacernos ver

2º Etapa del embudo (Impresión del producto)



Icono: Siglas de :Mundo Animal

Nombre: El Mundo Animal

Eslogan: Aprende sobre los diferentes animales

Colores de la marca: blanco y marrón

- Tenemos dos osos un oso mayor y otro menor también puede parecer que tengan cierto parentesco no? pero si nos fijamos bien son diferentes tipos de oso pues uno es pardo y otro polar los colores que tenemos son blanco y marrón:
 - **blanco:** luz, bondad, inocencia, pureza y la verdad. Se le considera el color de la perfección
 - **marrón:** En psicología del marketing, el color marrón se asocia con la naturaleza, con la calidez y con lo acogedor. Es el color de muchos materiales, como la madera y la tierra, y también representa al otoño. Aunque no es uno de los colores más populares, nos evoca una sensación de estabilidad y solidez que puede tener usos muy interesantes

3º etapa del embudo (Consideración)

Nuestra aplicación es totalmente gratuita, sin publicidad, sin ánimos de lucro por lo cual son todos usuarios a excepto de fans que pueden gustarle mucho la aplicación y donar o comprar merchandising la cual tendremos en nuestra página web a modo para poder financiar nuestros servicios.

Todo esto hace que sea muy llamativo para los usuarios haciendo un especial énfasis en que otras apps tienen suscripciones o publicidad.

4º Etapa del embudo(Conversión)

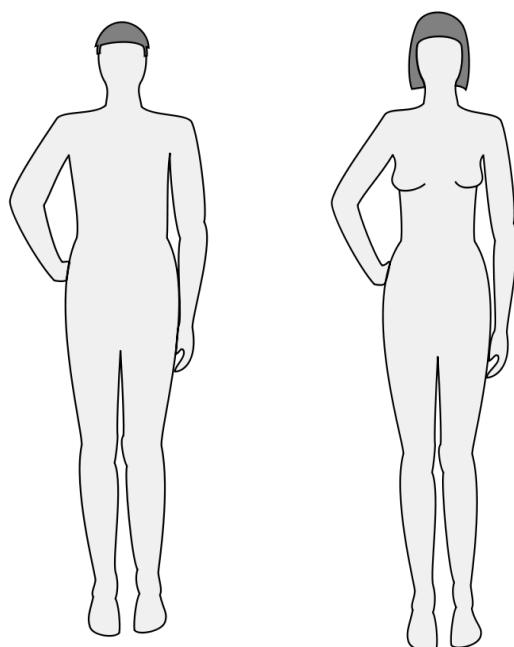
Para que los usuarios sigan usando nuestra app vamos a establecer las siguientes estrategias

- Contenido: Cada semana, revisaremos el contenido actualizado, así como añadiendo el contenido que mete los usuarios este último hace que los usuarios puedan desarrollar fichas.
- Juego, el sistema de ranking cada mes se restablece para que se pueda competir entre los usuarios, además de implementar nuevas preguntas.
- newsletter: Tendremos un servicio de newsletter, donde enviaremos a los usuarios por correo electrónico cada semana curiosidades y tops de animales

Todas estas estrategias que voy a implementar harán que el usuario se sienta cómo, y enganche a seguir día a día usando la app.

4.3.- ESTIMACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

Se compone de dos partes



Nombre y edad	Pedro, 10 años
Nivel de estudios	Primaria
Trabajo	estudiante

Salario	-
Familia	Padres y posiblemente hermanos
Aficiones	Deporte, videojuegos
¿Conduce? ¿Solo/a?	-
Comida favorita	carnes, hamburguesas, pastas
Libros / Música	Musica actual
Series que ve	Gumball, doraemon, pokemon
Tipo de teléfono	Android mayormente gama media, baja
Redes sociales donde está	-
¿Para qué usa internet?	Ver videos, series, películas, jugar, trabajo de clase
Valores/Principios	-
Intereses	Videojuegos, deportes, Youtubers
Comunidad	-

UN DÍA EN LA VIDA DE NUESTRO CLIENTE IDEAL

Por la mañana	Se levanta sobre las 7:50, desayuna y va al colegio/ instituto
Al medio día	A la hora del almuerzo, suele ver algún video en YT, mientras está comiendo
Por la tarde	Las tardes comienzan con alguna actividad extraescolar como futbol, musica, ect, también suele usar mucho el móvil de los padres para jugar

Estadísticas de adultos a cargo de niños

Número de hogares con niños menores de 14 años: Los hogares con al menos un niño menor de 14 años asciende en España a más de cuatro millones y medio (4.526.200). De estos la mayoría son de parejas con hijos y 490.608 son familias monoparentales, es decir, madre o padre con al menos un niño menor de 14 años.

Padres y madres viviendo juntos con niños menores de 14 años = **8.071.184**

Padres o madres viviendo con menores de 14 años= **490.608**

Total de progenitores: 8.561.792

4.4.- CÁLCULO DE LA MUESTRA POBLACIONAL NECESARIA PARA LA ENCUESTA

Hacer cálculo una vez tengamos el 4.3 Cuantas personas necesitas que hagan la encuesta

$$n = \frac{N \cdot (Z_a)^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + (Z_a)^2 \times p \times q}$$

$$n = \frac{8.561.792 \cdot 1'96^2 \cdot 0'5 \cdot 0'5}{0'05^2 \cdot (8561.792 - 1) + 1'96^2 \cdot 0'5 \cdot 0'5}$$

$$n = 383$$

4.5.- ENCUESTA Y RESULTADOS

- Enlace:

https://docs.google.com/forms/d/1wFagW_gjxLo9b6qoBML9hoNDoRPgFtN8QdZvRgiKr90/edit?usp=sharing

Encuesta Aplicacion Infantil

Esta encuesta es para hacer un estudio de mercado sobre una app de aprendizaje infantil, se requiere solo 3 minutos de tiempo. Gracias

*Obligatorio

1. ¿Tienes hijos o hermanos de hasta 10 años? *

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

2. ¿Les dejas usar aplicaciones educativas en el móvil? *

Marca solo un óvalo.

- Si
 No

3. Estoy desarrollando una aplicación gratuita para ayudar a los niños a aprender sobre animales, tiene una wikipedia animal intuitiva, y un juego trivia para desarrollar lo aprendido. ¿Le dejarías que la usara? *

Marca solo un óvalo.

- Si
 Si, pero supervisándolo
 No
 Tal vez

4. ¿Crees que llegarías a hacer una donación al autor si la aplicación te gusta? *

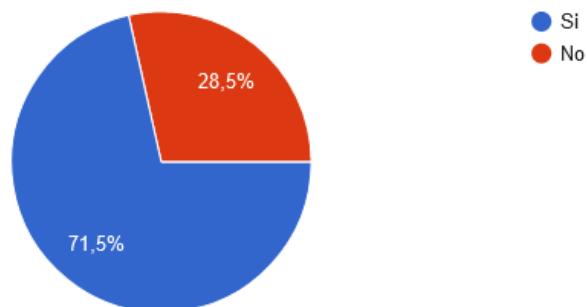
Marca solo un óvalo.

- Si
 No

Gráficos de la encuesta

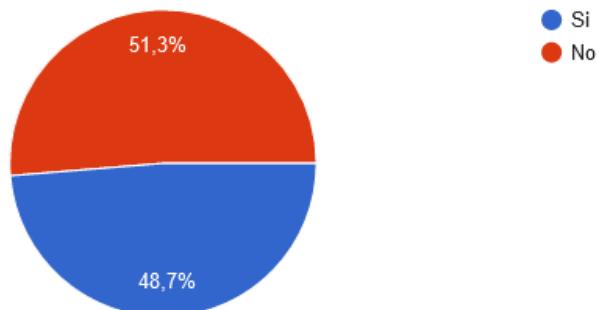
1. ¿Tienes hijos o hermanos de hasta 10 años?

193 respuestas



2. ¿Les dejas usar aplicaciones educativas en el móvil?

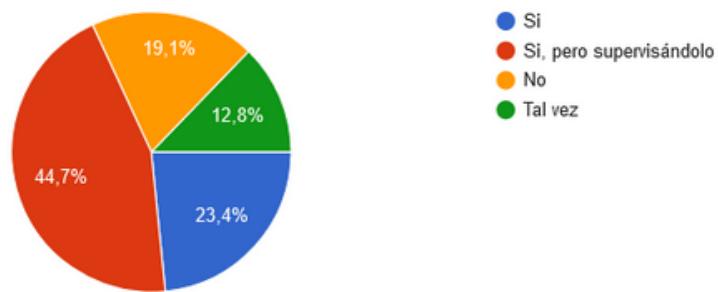
193 respuestas



3. Estoy desarrollando una aplicación gratuita para ayudar a los niños a aprender sobre animales, tiene una wikipedia animal intuitiva, y un juego trivia para desarrollar lo aprendido. ¿Le dejarías que la usara?

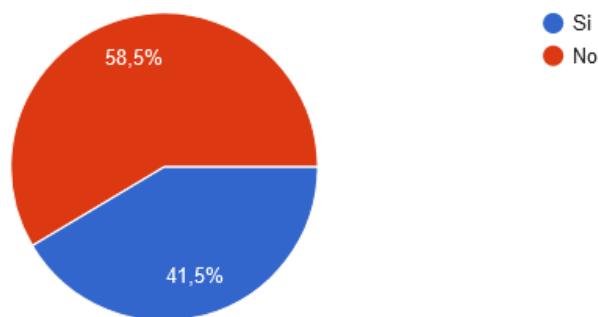


94 respuestas



4. ¿Crees que llegarías a hacer una donación al autor si la aplicación te gusta?

193 respuestas



4.6.- PLANIFICACIÓN DEL TIEMPO

A MEDIO PLAZO	A LARGO PLAZO
<ul style="list-style-type: none">• Creación del diseño y esqueleto de la aplicación	<ul style="list-style-type: none">• El juego de trivia con preguntas desde firebase + puntuación a los usuarios + vidas
<ul style="list-style-type: none">• Implementación de sistema de ranking puntuación y nombre	<ul style="list-style-type: none">• Implementación de wikipedia, api de youtube, imágenes + registro de animales en firebase
<ul style="list-style-type: none">• Implementación de registro y login con usuarios + firebase	<ul style="list-style-type: none">• Buscador de fichas de animales
<ul style="list-style-type: none">• Diseño de wikipedia	<ul style="list-style-type: none">• Documentación del código

4.7.- ESTIMACIÓN DE COSTES

Costes Únicos	Costes mensuales
Google Play Store: 25€	Servidor Nube VPS 30€/mes
Hr invertidas 360*10= 3600 €	
Total Anual	3985€

4.8.- ESTIMACIÓN DE INGRESOS

Tengo en total 193 encuestados de 383 que saqué de la fórmula por lo cual tengo digamos la mitad así que tendré el doble de posibilidades de error.

En mi caso la app es gratuita así que para conseguir recursos uso donaciones por lo que la pregunta sobre donaciones será mi estimación de posibles clientes

Encuestados: 193 ----- 80

Total población: 8.561.792 ----- x

$$4.548.929 * 0,01 = \mathbf{35.489} \text{ "Posibles clientes" a nivel nacional}$$

4.9.- CONCLUSIONES

No he conseguido sacar el mínimo de encuestados por lo cual el cálculo tendrá bastante fallo a la hora de saber mis clientes potenciales.

al ser donaciones es muy difícil contemplar cuánto donan por lo que el resultado es algo incógnito pues pueden pagar desde céntimos hasta miles de euros.

- Conclusión:
 - Esta estimación tiene fallos debido a que solo se ha podido encuestar a la mitad de las personas y estas han respondido bastante bien sobre las donaciones positivas, así que yo creo que sobreviviría al mercado, aunque no podemos saber ni aproximarnos cuántas serán las donaciones.

5.- Arquitectura de la Aplicación

Tenemos una app desarrollada en Kotlin, usando una base de datos documental en la nube, usando diferentes librerías y apis para poder realizar la wikipedia y juego (trivia)

5.1.- RECURSOS Y TECNOLOGÍAS EMPLEADAS

- IDE: Android Studio
- Lenguaje: Kotlin
- BBDD: Firebase: Plataforma de google basada en la nube para almacenamiento de las apps
- Librerías:
 - Glide: Librería para poder cargar fotos desde una url
 - Gif Drawable: Librería que se encarga de visualizar una imagen gif
- Apis:
 - Youtube Api: Esta api la usa para poder insertar los diferentes videos

5.2.- DISEÑO INICIAL

Diagrama de clases

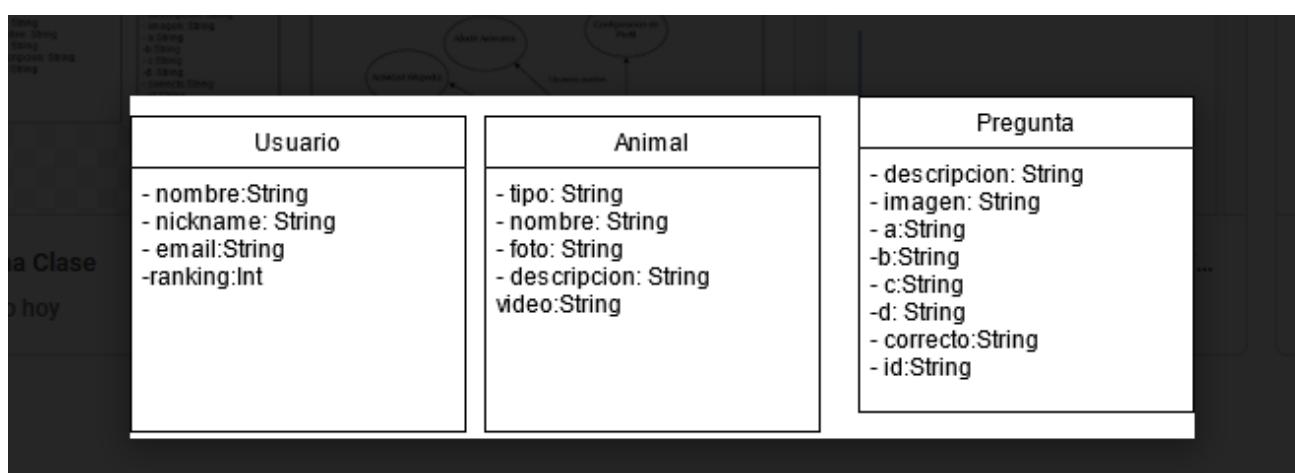
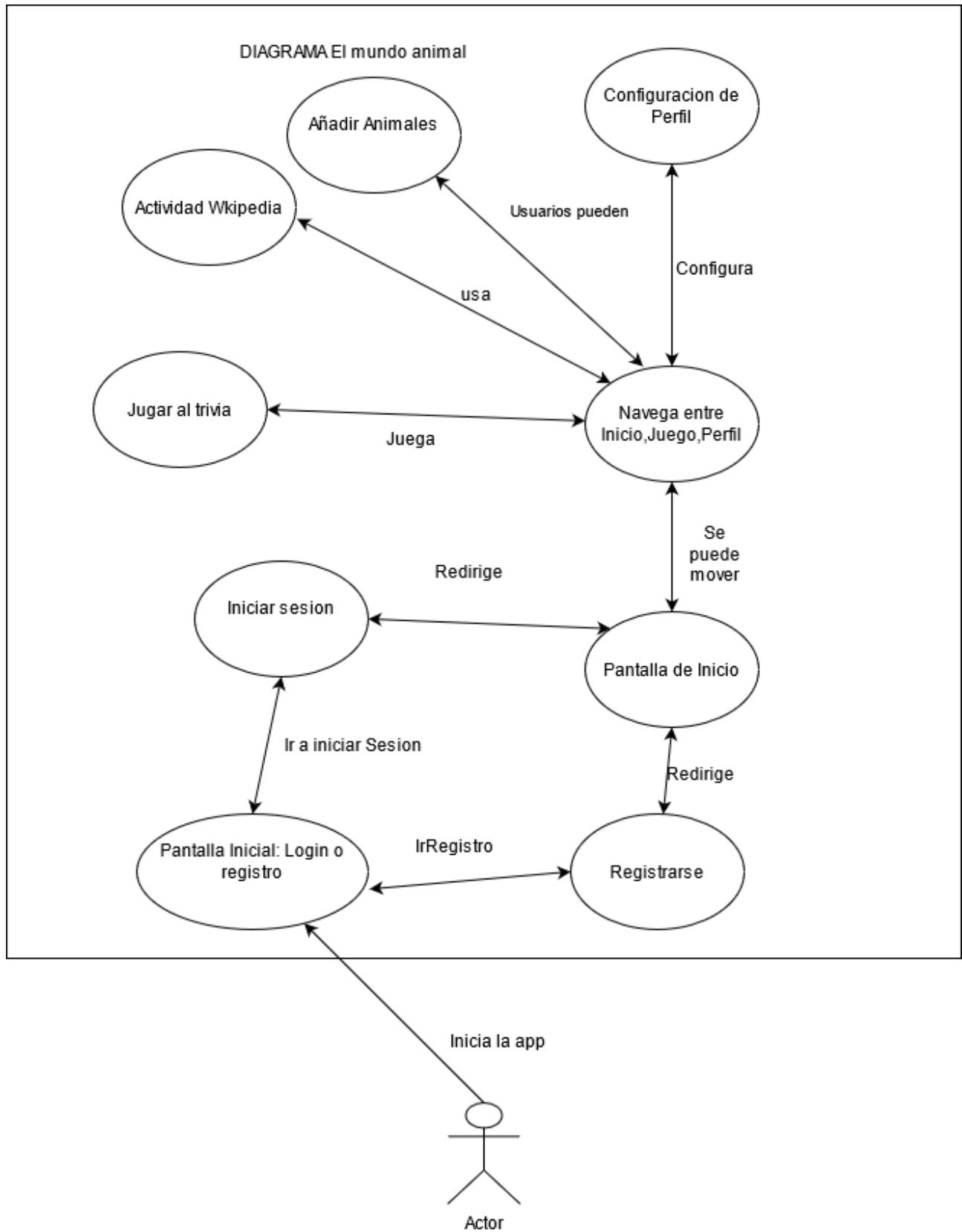


Diagrama de casos de usos



BBDD Firebase

Tengo diferentes colecciones pero con la misma estructura para las secciones de animales, también para la petición de animales donde este lo uso para aceptar o no el animal solicitado en la bbdd

```
{  
  aves:{  
    descripcion:"El contenido explicativo del ave",  
    foto:"https://subefotos.com/ver/?0e0e20b7c19ceb71e9ddd43cd8bca94co.png", la url de la  
    foto del animal  
    tipo:"Que tipo de animal es", la usaremos a parte de saber que tipo de animal es que si  
    estamos en la colección de petición Animales poder insertar al pulsar el administrador  
    aceptar llevar este registro a su correspondiente colección  
    nombre:"Pelícano", nombre del animal  
    video:"B9LVOeFTyCY"  
  }  
}
```

Luego tenemos la colección usuario esta servirá para cumplimentar datos del registros así como parte del juego

```
{  
  usuario:{  
    email:"info@prueba.es" correo del usuario,  
    nickname:"Torrente" nick del usuario  
    nombre"San Alfedro": Nombre del usuario,  
    ranking: 20 Entero puntuación del juego en total  
  }  
}
```

5.3.- DISEÑO FINAL

El diseño final se ha quedado exactamente igual seguimos teniendo las mismas bbdd y las mismas clases para toda la app

6.- Futuras Mejoras y Conclusiones

- Futuras mejoras:
 - Creación de una página web para la aplicación
 - Hacer más interactivo el juego y que se pueda competir por códigos de invitación
 - Hacer una parte de donación en la web

Conclusión: Tras estos meses estar desarrollando la aplicación, lo que más me ha costado y llamado la atención son las consultas en firebase, debido a que he tenido numerosos problemas con estas últimas por ser asíncronas, también marcar en el diseño o fronted + parte del back moverse entre fragment y otros aspectos se ha tardado en realizar pero con constancia y esfuerzo se ha logrado implementar.

Creo que esta app se le puede dar mucho más en un futuro y que tiene bastante posibilidades en el mercado, no obstante el tiempo y el conocimiento ahora mismo es un poco complicado.

Así que, lo voy a dejar subido en el repositorio hasta que un día vuelva a darle funcionamiento

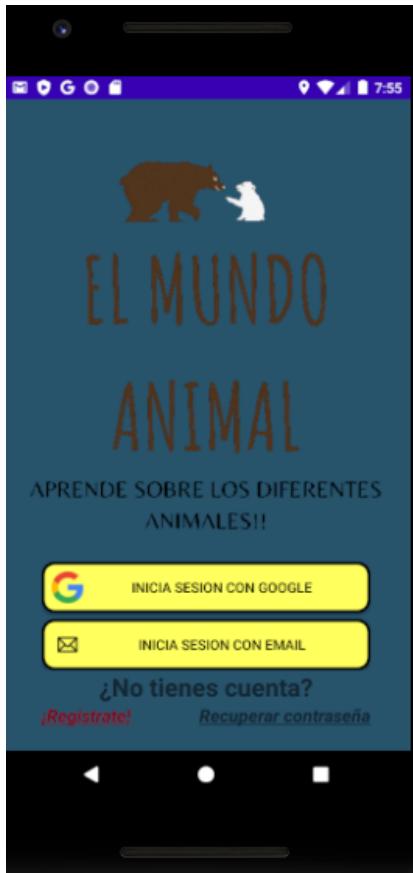
7.- Pruebas y Resultados

Esta sección es una de las últimas a llenar en la documentación: Con el software listo o prácticamente listo para su entrega, tu tutor te sugerirá una serie de pruebas que validen y verifiquen que tu software funciona como se espera. Deberás indicar las pruebas realizadas, y e indicar sus resultados, normalmente usando capturas de pantalla

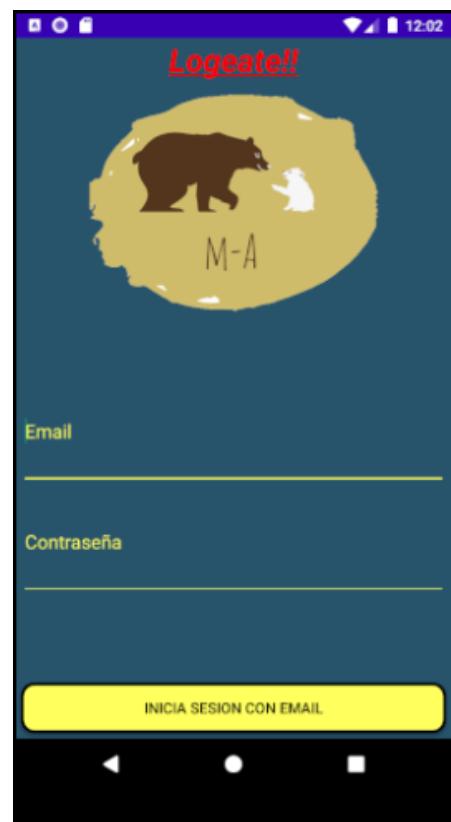
8.- Manual Usuario

PANTALLAS

1.Pantalla al iniciar la aplicación



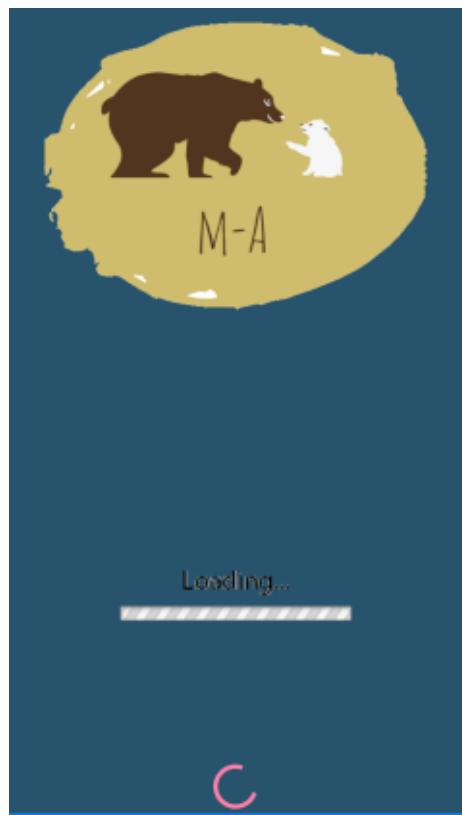
1.1Login con Email



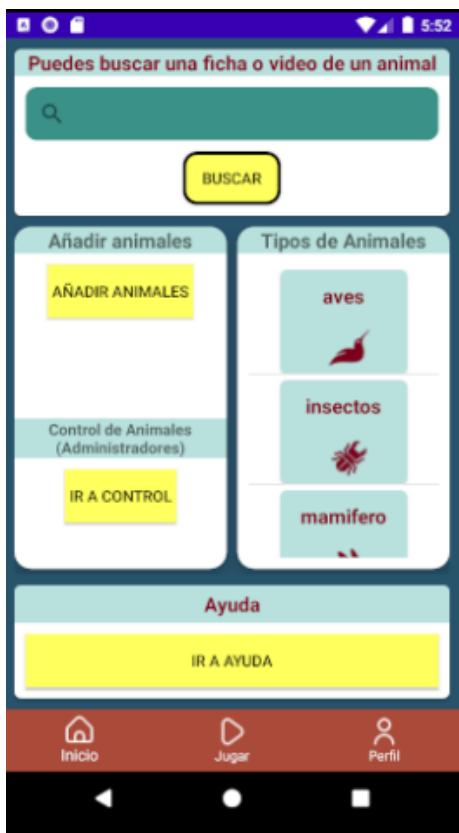
1.2 Pantalla de Registro



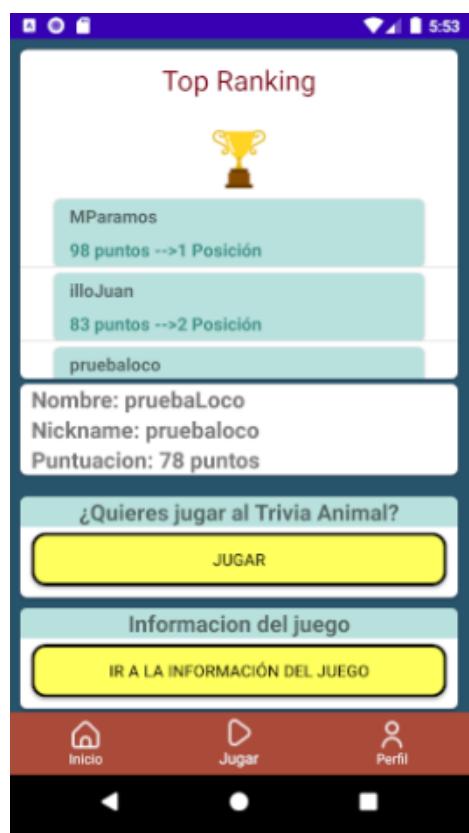
1.3 pantalla de Carga



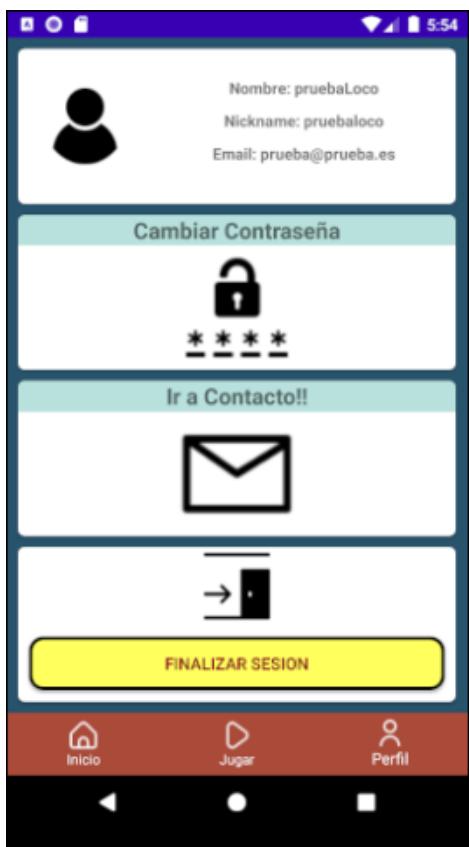
2. Pantalla Inicial



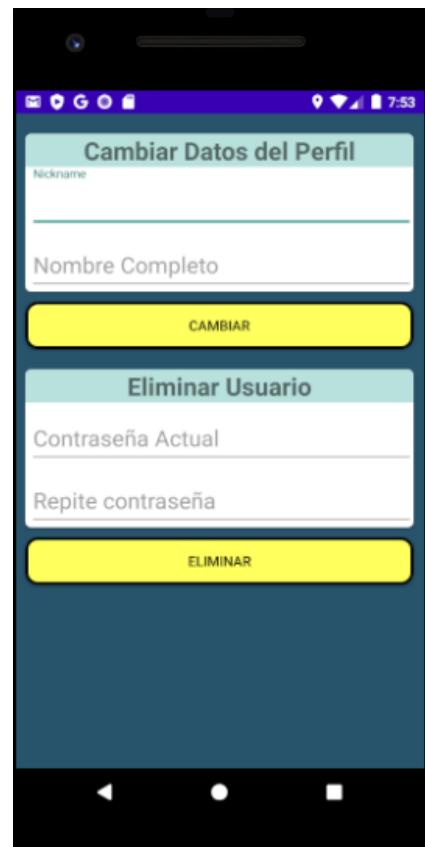
2.1 Pantalla Jugar



2.2 Pantalla Perfil



2.3 Pantalla para cambiar datos / eliminar usuario



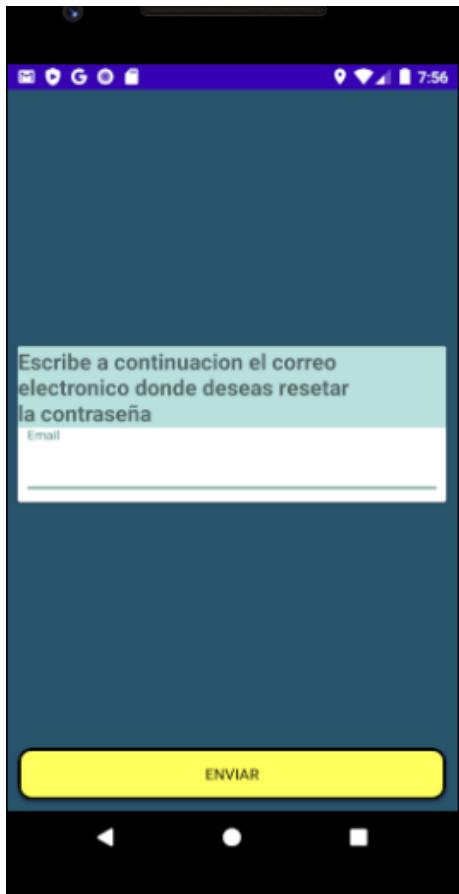
2. 4 Pantalla para cambiar contraseña



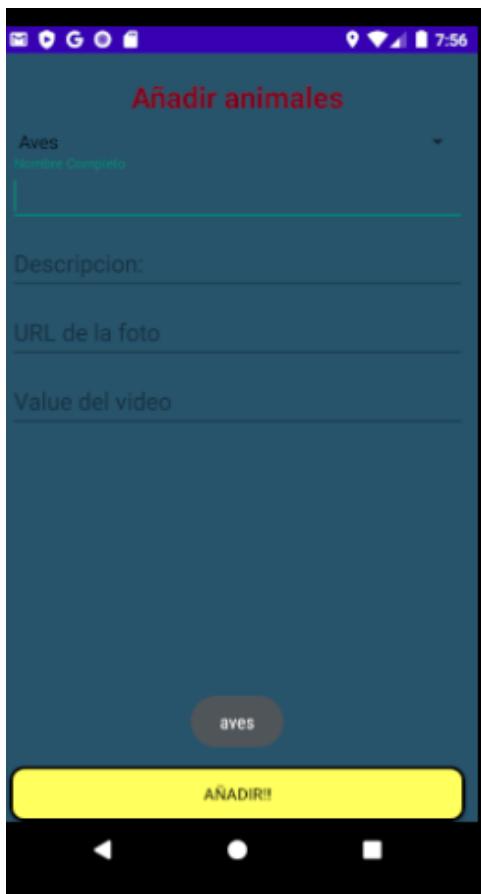
2.5 Pantalla para contacto



2.6 Pantalla para recuperar contraseña



2.7 Pantalla para añadir animales



2.8 Pantalla login peticiones de animales



2.9 Pantalla buscador de animal



3.0 Pantalla sección animal



3.1 Pantalla ficha de un animal



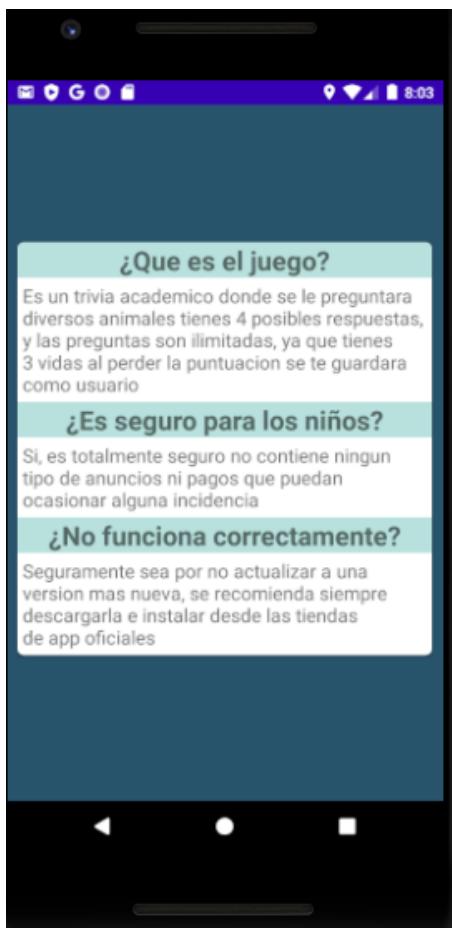
3.2 Pantalla ayuda de la app



3.2 Pantalla Juego



3.3 Pantalla info Juego



9.- Bibliografía

- [Validación del formulario de registro Android - Android Studio \(vetbossel.in\)](#)

2. Análisis del Mercado Actual

- [Top 10 aplicaciones de aprendizaje para niños sobre animales](#)
- <https://www.etapainfantil.com/aplicaciones-educativas-ninos>

5.1.

- Glide <https://github.com/bumptech/glide>
- Youtube API: <https://developers.google.com/youtube/android/player?hl=es>
- Representación de Colores:
<http://blogs.icemd.com/blog-estrategias-de-marketing-percepcion-o-realidad-/psicologia-del-color-en-el-logo-de-una-marca/>
- 4.2 Embudo de marketing <https://ahrefs.com/blog/es/embudo-marketing/>
- 4.2 Embudo de marketing
<https://www.lifestylealcuadrado.com/modelo-del-embudo-venta-en-internet/>

4.3

- https://www.niusdiario.es/sociedad/españa-hay-6-millones-ninos-menores-14-anos_18_2934495201.html

Firebase:

- <https://firebase.google.com/docs/firestore/query-data/get-data>
- <https://firebase.google.com/docs/auth/android/password-auth?hl=es>

Fragments:

- <https://desarrollador-android.com/material-design/desarrollo-material-design/pautas-desarrollo/navigation-drawer-con-fragments/>
- <https://www.youtube.com/watch?v=rm9NGA9UBXs>

10 - Anexo I.- Principales clases del código

Juego:

Contiene el trivia donde el usuario puede jugar

Sus funciones:

```
/**  
 * Función para obtener todas las preguntas de la bbdd y almacenarlas en una lista  
 */  
fun obtenerPreguntas() {  
    Database.firebaseioDB.collection("juego").get().addOnSuccessListener { result ->  
        val arrayPreguntas: ArrayList<Pregunta> = ArrayList<Pregunta>()  
        for (document in result) {  
  
            var pregunta = document.toObject(Pregunta::class.java) as Pregunta  
            //Toast.makeText(this, ""+pregunta.id + result.size()+pregunta.descripcion,  
            Toast.LENGTH_LONG).show()  
  
            arrayPreguntas.add(pregunta)  
        }  
        this.preguntasTotales = arrayPreguntas  
        comprobarPreguntas(arrayPreguntas)  
    }  
    .addOnFailureListener { exception ->  
        Toast.makeText(this, "" + exception, Toast.LENGTH_LONG).show()  
        // Log.d(TAG, "Error getting documents: ", exception)  
    }  
}  
  
/**  
 * Funcion para poner las preguntas aleatorias de la colección de preguntas  
 * @param preguntas: ArrayList con las preguntas de la bbdd  
 */  
fun ponerPreguntaAleatoria(preguntas: ArrayList<Pregunta>) {  
    if (preguntas.size > 0) {  
        var indice = rand(0, preguntas.size - 1)  
  
        //Damos valores  
        this.preguntasFinalizadas.add(preguntas.get(indice))  
  
        txtPregunta.text = preguntas.get(indice).descripcion  
        txtIdPregunta.text = preguntas.get(indice).id  
  
        Glide.with(this)  
            .load(preguntas.get(indice).imagen)  
            .into(imgAnimal)  
        btnA.text = preguntas.get(indice).a  
        btnB.text = preguntas.get(indice).b  
        btnC.text = preguntas.get(indice).c  
        btnD.text = preguntas.get(indice).d  
    } else {  
        Toast.makeText(this, "Ganaste el juego", Toast.LENGTH_LONG).show()  
    }  
}
```

```

        terminarJuego()
    }

}

/** 
 * Funcion para generar numero random entre dos intervalos
 */
fun rand(start: Int, end: Int): Int {
    require(start <= end) { "Illegal Argument" }
    return (start..end).random()
}

/** 
 * Funcion para eliminar ya contestadas durante el transcurso del juego (las preguntas de la lista
de preguntas totales)
 * @param preguntas: Coleccion con las preguntas de la bbddd
*/
fun comprobarPreguntas(preguntas: ArrayList<Pregunta>) {

    var preguntasRestantes: ArrayList<Pregunta> = preguntas

    if (preguntasFinalizadas.size > 0) {

        for (pregunta in preguntasFinalizadas) {
            preguntasRestantes.remove(pregunta)
        }
    }

    ponerPreguntaAleatoria(preguntasRestantes)

}
}

/** 
 * Funcion para que cuando clique un boton realice las diferentes comprobaciones
 * ya sea terminar el juego porque tienes 0 de vida
 * comprobar si has acertado, restar vida, incluido generar nueva pregunta
 * @param boton boton del cual ha pulsado
 */
fun clickearBoton(boton: Button) {

    if (this.contador == 0) {
        terminarJuego()
    } else {

        var preguntas = preguntasTotales
        var comprobacion: Boolean = false
        for (preg in preguntas) {
            if (this.txtIdPregunta.text.toString().equals(preg.id)) {//Si la id de la pregunta actual es la
misma que la encontrada
                //en la colección
                if (preg.correcto.equals(boton.text.toString())) {//y si has clickeado correctamente la
pregunta
                    comprobacion = true
                    Toast.makeText(this, "Acertastes la pregunta", Toast.LENGTH_LONG).show()
                }
            }
        }
    }
}

```

```

        btnA.setBackgroundResource(R.drawable.button_round)
        btnB.setBackgroundResource(R.drawable.button_round)
        btnC.setBackgroundResource(R.drawable.button_round)
        btnD.setBackgroundResource(R.drawable.button_round)
                    puntuacion+=5
        txtPuntuacionJugador.text = "Puntuacion: "+puntuacion

    }

}

}

}

if (comprobacion) {
    comprobarPreguntas(preguntas)

} else {
    contador--
    txtVida.text = "Total de vidas:" + " " + contador
    Toast.makeText(this, "Fallastes ", Toast.LENGTH_LONG).show()

    //Ponemos de color rojo el boton de la pregunta
    boton.setBackgroundResource(R.drawable.button_red)

}

}

if (this.contador == 0) {
    terminarJuego()

}

}

/**/
fun puntuacionJugador(){

}

```

```

Database.firebaseioDB.collection("usuarios").get().addOnSuccessListener { result ->

    for (jugador in result) {

        var jugador = jugador.toObject(Usuario::class.java) as Usuario
        //Toast.makeText(this, ""+pregunta.id + result.size()+pregunta.descripcion,
        Toast.LENGTH_LONG).show()

        if (jugador.email.equals(Database.firebaseioAuth.currentUser.email)){
            this.jugador=jugador

        }

    }

}

.addOnFailureListener { exception ->
    Toast.makeText(this, "" + exception, Toast.LENGTH_LONG).show()
    // Log.d(TAG, "Error getting documents: ", exception)
}

```

```

        }

    /**
     * Funcion para terminar el juego y volver a la pantalla principal
     * tambien insertaremos la nueva puntuacion que ha conseguido el jugador
     */
    fun terminarJuego(){
        jugador.ranking+=puntuacion

Database.firebaseioDB.collection("usuarios").document(jugador.email.toString()).set(jugador).addOnCompleteListener(this,
        OnCompleteListener { task ->
            if (task.isSuccessful) {
                Toast.makeText( this,"Has conseguido de puntuacion "+puntuacion,
                Toast.LENGTH_LONG).show()
            }else{
                Toast.makeText( this,"jugador no actualizado en la colección",
                Toast.LENGTH_LONG).show()
            }
        })
        startActivity(Intent(this, Principal::class.java))
    }
}

```

Clase usuario:

Esta clase es importante ya que gracias a estas podemos registrar y obtener usuarios fácilmente

```

/**
 * Clase usuario, el cual usaremos para las diferentes operaciones crud y demás consultas relacionados a este
 *
 * Constructor con todos los parametros
 * @param nombre del usuario
 * @param nickname del usuario
 * @param email del usuario
 * @param ranking del usuario
 */
class Usuario (var nombre:String, var nickname:String, val email:String, var ranking:Int){

    /**
     * Constructor con todos los parametros vacios
     */
    constructor():this( nombre: "", nickname: "", email: "", ranking: 0)

    /**
     * Funcion para mostrar las variables de un usuario
     */
    override fun toString(): String {
        return "Nombre: "+nombre+" nickname: "+nickname+" email: "+email+" raking: "+ranking
    }
}

```

Clase pregunta:

```
/*
 *
 * Clase que se usara para la actividad juego desde aqui podremos obtener todas las preguntas de la bbdd como obj Pregunta
 *
 * @param descripcion descripcion de la pregunta
 * @param imagen url de la imagen
 * @param a boton a
 * @param boton b
 * @param c boton
 * @param correcto boton que es correcto
 * @param id de la pregunta
 *
 */
class Pregunta(val descripcion:String, val imagen:String, val a:String, val b:String, val c:String, val d:String, val correcto:String, val id:String) {
    /*
    Constructor vacio
    */
    constructor():this( descripcion: "", imagen: "", a: "", b: "", c: "", d: "", correcto: "", id: "") {
        /*
         * Funcion para mostrar las variables de la pregunta
         */
        override fun toString(): String {
            return "Pregunta(descripcion='$descripcion', imagen='$imagen', a='$a', b='$b', c='$c', d='$d', correcto='$correcto', id='$id')"
        }
    }
}
```

Clase Animal:

```
import java.io.Serializable

/*
 * Clase animal el cual usaremos para operaciones crud y demás consultas que usen los animales
 * Contructor del animal con todos los campos
 * @param tipo tipo del animal
 * @param nombre nombre del animal
 * @param foto url de la foto del animal
 * @param descripcion descripcion del animal
 * @param video value del video de yt
 *
 */
class Animal (var tipo:String, var nombre:String, var foto:String, var descripcion:String, var video:String):Serializable {
    /*
     * Constructor vacio
     */
    constructor():this( tipo: "", nombre: "", foto: "", descripcion: "", video: "")

    /*
     * Funcion para mostrar todos las variables del animal
     */
    override fun toString(): String {
        return "Animal(tipo='$tipo', nombre='$nombre', foto='$foto', descripcion='$descripcion', video='$video')"
    }
}
```

11 - Anexo 2: Opinión personal sobre la FCT

Mi opinión personal en MET by EY es bastante difícil de explicar, no se podría decir bien o mal en general pero lo que sí se puede decir es que es necesario y ahora explicaré el porqué.

- Que ha ido bien
 - Trabajo en equipo
 - Proyecto real para cliente de la empresa
 - Seguimiento diario
 - Dailys o reuniones donde puedes aprender cómo se comunican todo el equipo en nuestro caso el Teams que sin esa herramienta no podrías trabajar tan cómodamente desde diferentes lugares.
 - Diferentes herramientas, lenguajes y frameworks que se usan en cada proyecto
- Qué ha ido mal
 - Hay veces que me he sentido solo debido a que los responsables de proyectos estaban con una carga de trabajo que les impedían poder ayudarme
 - La magnitud de proyectos y cómo hay que realizarlos, en 2 meses y medio no da tiempo a aprender tantas cosas nuevas
 - Los proyectos, cada cierto tiempo se pausaba o me metían en nuevos proyectos dejando atrás los otros

No se me han hecho largas, pero sí a veces no he tenido carga de trabajo, otras veces había sobrecarga es como una montaña rusa

Es por eso que no le puedo dar una nota a las prácticas debido a que es realmente difícil evaluar lo que sí se puede decir y perdón por la redundancia es que es necesario sobre todo por las ventajas que he comentado y lo que te ayuda a comprender más el mercado y el trabajo profesional de un programador

Elaborado por: NICOLAS FERNÁNDEZ HEREDIA
Fecha de entrega: 18/06/2021
Email: nicolasfernandezheredia@gmail.com



